

Inhalt

1. Verkanntes Risiko: Bis 2025 fehlen in der Stromversorgung 45'000 Fachkräfte	2
2. Dynajobs AG	3
3. Entwicklung Arbeitsmarkt CH	4
4. Bestehende Fachkräfte	6
5. Nachfolge Fachkräfte	7
6. Schlussfolgerung: Eine Umbildungsoffensive ist dringend nötig	8

1. Verkanntes Risiko: Bis 2025 fehlen in der Stromversorgung 45'000 Fachkräfte

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) will blinde Flecken bei der Risikobetrachtung verringern. Darum analysiert es regelmässig die Risiken für unser Land. In der Broschüre «Welche Risiken gefährden die Schweiz?» (Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020) hat das BABS die wichtigsten Risiken aufgelistet.

Die Broschüre verdichtet die Inhalte aus der nationalen Risikoanalyse «Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020» (KNS). Dabei sieht das BABS das grösste Risiko für die Schweiz in folgendem Szenario: Der Schweiz könnte zeitweise der Strom ausgehen. Ihr könnte während mehreren Monaten eine Unterversorgung von 30 Prozent drohen. Eine derartige Strommangellage würde die Schweiz teuer zu stehen kommen.

Die Schweiz steht indes noch vor weiteren Risiken und Herausforderungen in ihrer Stromversorgung:

- So zeigt etwa ein Bericht des Bundesamtes für Energie (BFE) über die Cyber-Sicherheit für die Schweizer Stromversorgung, dass das Schweizer Stromnetz sehr anfällig auf Cyberangriffe ist.
- Ebenso riskiert die Schweiz, dass sie in ihrer Stromversorgung zu stark von der Europäischen Union (EU) abhängig ist. Auch das könnte die Versorgungssicherheit gefährden.
- Das Schweizer Volk hat 2017 die Energiestrategie des Bundes mit dem Energiegesetz angenommen. Es dient dazu, den Energieverbrauch zu senken, die Energieeffizienz zu erhöhen und erneuerbare Energien zu fördern. Zudem wird der Bau neuer Kernkraftwerke verboten.

Grösstes Risiko: Fachkräftemangel

Diese unterschiedlichen Herausforderungen werden durch eine Gemeinsamkeit verschärft: Es fehlt bereits heute an Fachkräften, Tendenz steigend. Die Schweiz benötigt dringend mehr Strom-Expertinnen und -Experten. Um die Risiken zu mindern und die Herausforderungen zu meistern, benötigt das Land vor allem Fachkräfte aus der Energieversorgung, dem Baugewerbe und dem Bereich ICT (Information and Communication Technologies).

Wenn sich diese drei Branchen analog zur der Entwicklung der letzten fünf Jahre gleich weiterentwickeln, so braucht die Schweiz bis 2025 allein dafür zusätzlich 45'000 Fachkräfte. Zusätzlich fehlen Spezialistinnen und Spezialisten, die für die Risikoverminderung oder den Technologiewandel gerüstet sind. Es braucht daher vermehrt entsprechende Aus- und Weiterbildung, zum Beispiel im Bereich Smart Home, Solarenergie oder in der fachgerechten Nutzung von Elektroautos als Stromspeicher.

Der Schweiz mangelt es an Spezialistinnen und Spezialisten, die aktuelle Schwachstellen konkret beheben und die Energiestrategie des Bundes auch tatsächlich umsetzen können. Zu den aktuellen Risiken gehören etwa Schwachstellen in der Cyber-Security oder in der Infrastruktur für die Stromverteilung.

2. Dynajobs AG

Die Dynajobs AG in Brugg analysiert den Schweizer Arbeitsmarkt mit Blick auf die Zukunft. Sie erhebt seit 2004 sehr grosse Datenmengen und wertet diese mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz aus. Ihre Systeme werden nach den hohen Europäischen Sicherheitsnormen im Bereich Cyber-Security und Datenschutz (DSGVO) geführt. Die Rechte der Nutzenden auf die Sichtbarkeit und definitiver Löschung ihrer hochgeladenen Daten im Netz wurden bereits Jahre vor der Normierung umgesetzt.

Das Team der Dynajobs AG bietet folgende Dienstleistungen an:

- Internationales Monitoring von Arbeitsmärkten via Onlinestelleninserate
- Beurteilung der beruflichen und persönlichen Qualifikationen von Mitarbeitenden, Bewerberinnen und Bewerbern anhand von CV-Analysen, integriertes Testvorgehen.
- Passgenaue Vorschläge und Angebote für Weiterbildungen von Fachkräften auf der Basis einer Weiterbildungsdatenbank.

Der Fachkräftemangel nimmt allgemein in der Schweiz und in Europa seit Jahren zu. Um nur schon den heutigen Stand der wirtschaftlichen Aktivitäten sicherzustellen, fehlten allein in der Schweiz bereits im Jahr 2021 gegen 85'000 Fachkräfte.

Die Kunden von Dynajobs AG (Regierungen, Unternehmen, sowie Arbeitnehmer- und Arbeitgeberverbände) verfügen über eine Beleg- oder Einwohnerschaft mit unterschiedlichsten Qualifikationen der Mitarbeitenden, Mitglieder oder Einwohnenden. Diese Ressourcen gilt es durch Förderung der Mobilität und der Weiterbildung besser einzusetzen.

3. Entwicklung Arbeitsmarkt CH

Die Dynajobs AG wertet demografische Erhebungen des Bundesamtes für Statistik (BFS) so aus, dass sie für den Arbeitsmarkt nutzbar werden. Sie bricht die globalen Aussagen auf die entsprechenden Berufsprofile herunter und wertet sie nach internationalen Standards aus. Gemäss ihren Erhebungen zeigt sich in der Schweiz folgende Entwicklung:

Der demographische Mangel zeigt den Unterschied zwischen den Menschen, welche in das Pensionierungsalter kommen, und den Menschen, welche in das Arbeitsalter kommen.

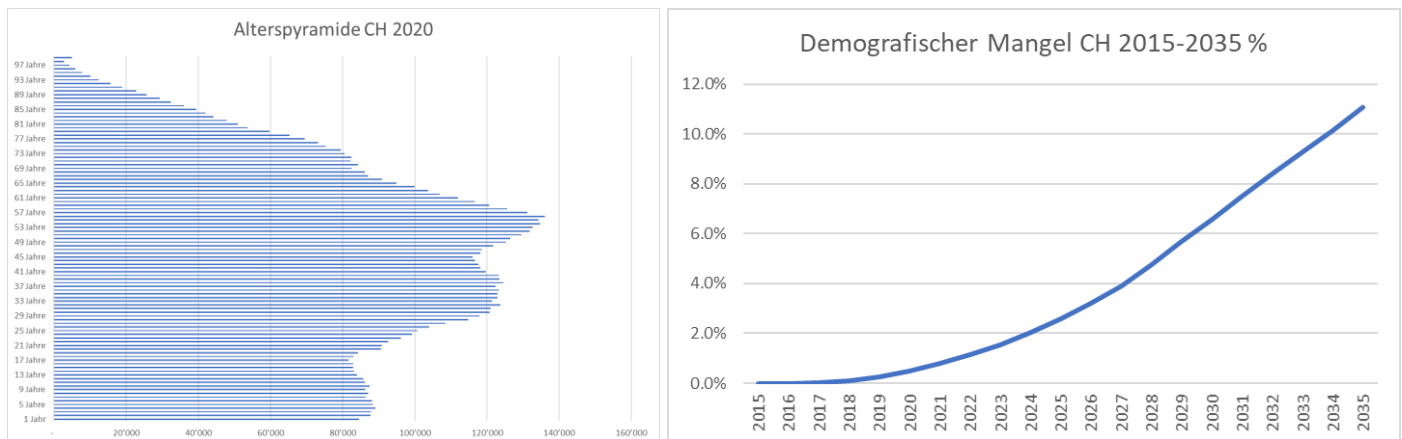


Bild 1: Source BFS «Altersaufbau der Bevölkerung Schweiz 2020». Es rücken zu wenig junge Arbeitskräfte nach: Diese Grafik stellt die Anzahl Menschen nach deren Alter dar, welche im Jahr 2020 ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten. Lesebeispiel: 135'976 Menschen waren 56 Jahre alt, 86'352 Menschen waren 7 Jahre alt. 9 Jahre später werden die 56-jährigen in Rente gehen. Ein Teil der damals 7-Jährigen wird ins Berufsleben einsteigen und die höhere Anzahl der Neupensionierten nicht ersetzen können.

Bild 2: Source Dynajobs AG «Demografischer Mangel CH 2015-2035». Für eine vereinfachte Darstellung des demografischen Mangels wendet Dynajobs folgendes Vorgehen an: Aus dem Altersaufbau entsteht der Mangel an nachfolgenden Arbeitskräften gemäss der Bevölkerung 2020 (siehe Bild 1). Der Unterschied zwischen dem Pensionsalter (65 Jahre als Referenz) und dem Alter für den möglichen Berufseintritt (16 Jahre als Referenz) ergibt den demographischen Mangel. Das Verhältnis zur gesamten Bevölkerung ergibt dies den Mangel in Prozent. Im Jahr 2029 werden zum Beispiel 5.7 Prozent mehr Menschen 65 Jahre alt als Jugendliche 16 Jahre alt werden.

Der Rückgang an Nachfolgerinnen und Nachfolgern für den Arbeitsmarkt (Jugendliche, die das 16. Lebensjahr erreichen) hat die Schweiz während den letzten zehn Jahren geprägt. Dieser Rückgang hat sich heute praktisch stabilisiert, zeigt sogar einen leicht steigenden Trend. Der demographische Mangel an nachfolgenden Arbeitskräften ergibt sich heute aufgrund der weiter steigenden Pensionierungswelle der Babyboomer: Eine übergrösse Zahl an Arbeitskräften, die das Pensionierungsalter erreichen.

Über die letzten fünf Jahre betrachtet, weist die Schweiz ein Wachstum von 56'800 Beschäftigten pro Jahr aus. Die COVID19-Krise hat das Wachstum vorübergehend gebremst und die Babyboomer-Problematik kurzfristig neutralisiert. Für die Rückkehr auf das vorherige Beschäftigtenwachstum fehlen nun die in der Zwischenzeit pensionierten Fachspezialisten und -spezialistinnen.

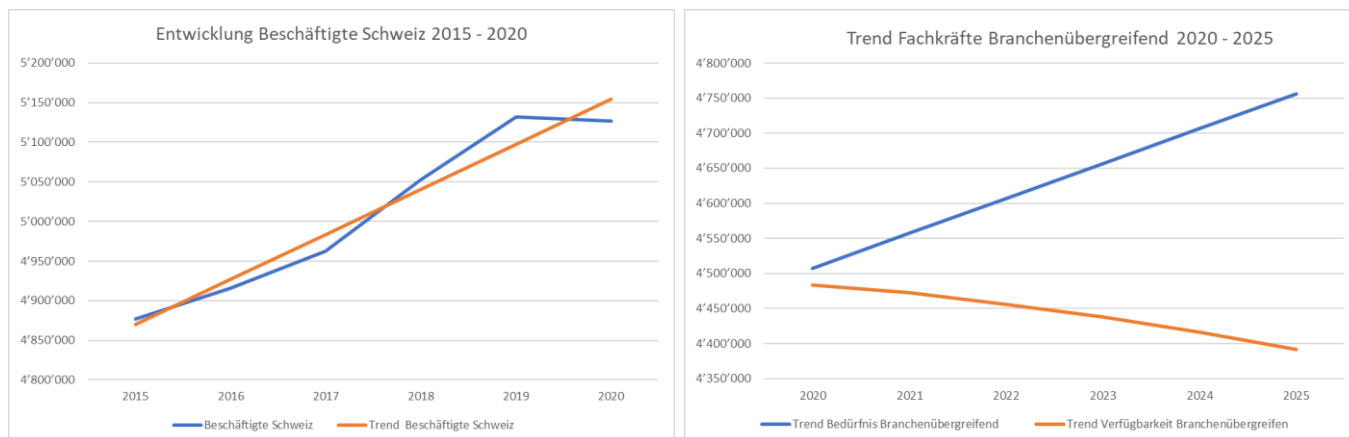


Bild 3: Source BFS «Beschäftigte nach Wirtschaftsabteilung» ganze Schweiz mit Trendlinie 2015 – 2020. Die Schweiz zählt seit 2015 durchschnittlich 56'800 Beschäftigte mehr pro Jahr. Die Grafik zeigt: Der Aufwärtstrend wurde durch COVID19 im Jahr 2020 unterbrochen.

Bild 4: Source Dynajobs AG «Trend Fachkräfte branchenübergreifend». Gemäss BFS gehören knapp 87 Prozent der Beschäftigten zu Fachkräften. Der Trend der Bedürfnisse basiert auf der Erfahrung, dass nach einer Krise die Bedürfnisse wieder dem langfristigen Trend entsprechen. Dem gegenüber steht nun der Fachkräftemangel folgend der Pensionierungswelle gemäss Bild 2, welcher alle Branchen der Schweiz betrifft.

Um das vorherige Wachstum wieder zu erreichen, fehlen in der Schweiz branchenübergreifend bereits seit 2021 gegen 85'000 Fachkräfte. Bis 2025 wird der Mangel an Fachkräften auf 365'000 ansteigen. Die Situation wird sich bis 2035 weiter verschärfen.

4. Bestehende Fachkräfte

Für die Arbeitsmarktanalysen nutzt die Dynajobs AG vernetzte Daten der Stellenausschreibungen der Unternehmen in der Schweiz (Universe of Skills®). Dieses verbinden die Bereiche Ausbildungen und Kompetenzen, welche zur Besetzung einer Stelle notwendig sind.

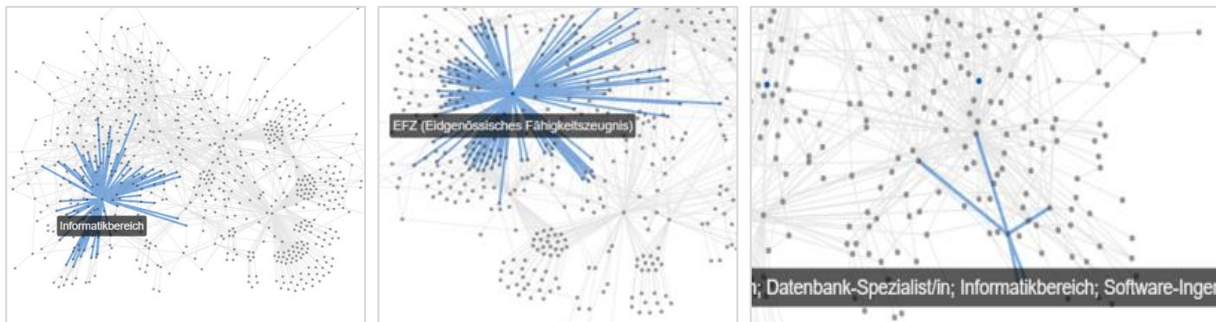


Bild 6: Source Dynajobs AG, Vernetzte Daten von 1.2 Millionen Stellenausschreibungen 2018-2021. Die Darstellung illustriert, wie die geforderten Kompetenzen in Stellenprofilen innerhalb des Fachkräftepotentials der Schweiz von digitalen «Big Data»-Analysemethoden geführt werden.

Die zukünftigen Bedürfnisse betreffen technische Spezialistinnen und Spezialisten in den Bereichen Informatik, Energieversorgung und Baugewerbe.

Beschäftigte	https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/de/px-x-060200000	2015	2016	2017	2018	2019	2020
35	35 Energieversorgung	29'574	29'284	28'681	28'654	29'259	30'327
41-43	41-43 Baugewerbe/Bau	349'747	348'934	351'094	355'226	360'902	360'045
62-63	62-63 Informationstechnologische und Informationsdienstl.	98'181	101'532	103'781	109'518	115'470	120'578
	Total Stromnetz	477'502	479'750	483'557	493'397	505'630	510'950

Die für die Stromversorgung relevanten Bereiche beschäftigen heute 510'950 Mitarbeitende.

Einfluss auf Fachkräftemangel EBI (Energieversorgung, Baugewerbe, Informatik)

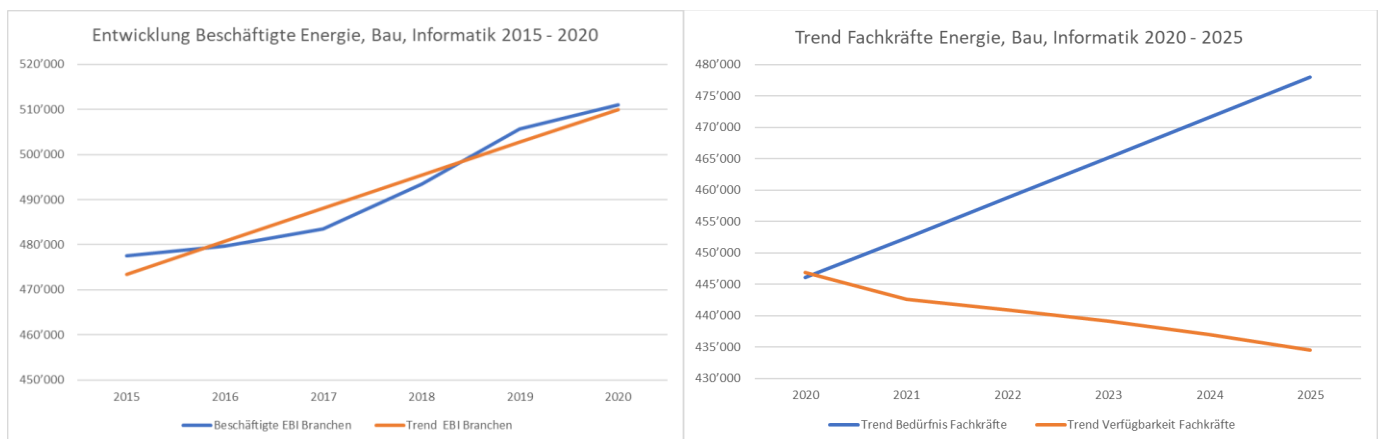


Bild 8: Source BFS «Beschäftigte nach Wirtschaftsabteilung» ganze Schweiz mit Trendlinie 2015 – 2020. In den für die Stromversorgung relevanten Branchen gab es keinen Unterbruch wegen COVID19. Die Schweiz zählt seit 2015 durchschnittlich 7'300 Beschäftigte mehr pro Jahr.

Bild 9: Source dynajobs AG «Trend Fachkräfte Schweiz». Dem steigenden Bedürfnis an Fachkräften im Bereich Energie, Bau und Informatik gegenüber steht nun der Fachkräftemangel gemäss Bild 2. Die Grafik zeigt für das Jahr 2021 ein Bedürfnis nach 452'000 Fachkräften sowie die Verfügbarkeit von nur 442'000 Fachkräften, es fehlen also 10'000.

Es fehlen bereits heute 10'000 Fachkräfte in den Branchen Energieversorgung, Baugewerbe und Informatik, welche für die Stromversorgung relevant sind.

Bis 2025 steigt der Mangel aufgrund der von Dynajobs erhobenen vorhersagenden Analysen (predictive analytics) auf 45'000 Fachkräfte, davon 6'500 Elektro-Berufe (Spezifische Aufteilung siehe nächsten Abschnitt).

5. Nachfolge Fachkräfte

Eine Berufsausbildung ist für Fachspezialisierungen mit höheren Ausbildungen wie Fachhochschule, Fachmann/-frau BP oder Experte HFP im technischen Bereich meistens eine Vorgabe. Die Abschlüsse in der Berufsausbildung zeigen einen leichten Rückgang.

Im Bereich der Stromversorgung bilden die Ausbildungen zu Elektroinstallateur/in EFZ, Elektroplaner/in EFZ und Montage-Elektriker/in EFZ (Hierbei «Elektriker-Berufe») die besten Grundlagen für die Planung, Installation, Wartung und Sicherung der Stromversorgung. Diese Ausbildungen sind ebenfalls für die entsprechenden Weiterbildungen optimal.

Entgegen dem allgemeinen sinkenden Trend in der Berufsbildung verzeichnen diese Ausbildungen steigende Zahlen. Ähnliche Entwicklungen zeigen die Berufsausbildungen im Bereich der Netzelektriker/-in und Informatiker/in, welche für die Stromversorgung ebenfalls zentral sind.

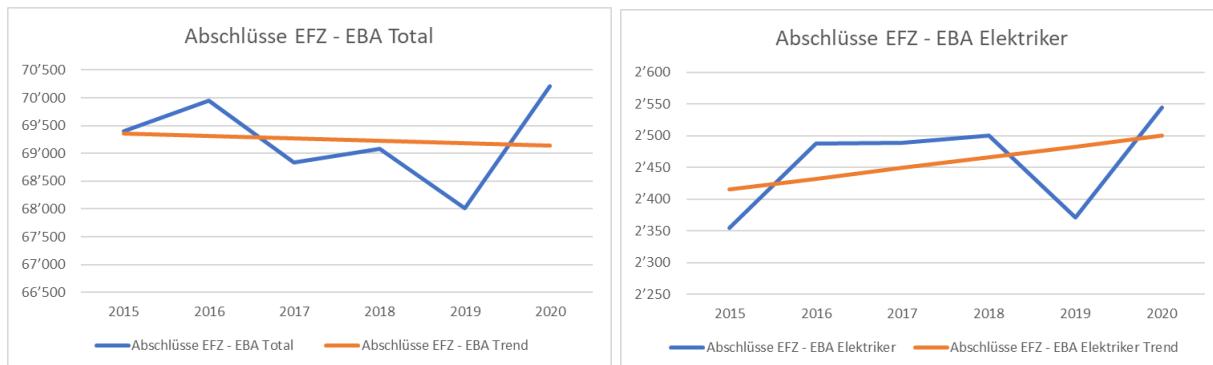


Bild 8: Source BFS Abschlüsse Grundbildung Total

Die Berufsausbildungen weisen trotz leicht steigender Nachfolge-Arbeitskräfte einen negativen Trend auf. Dieser kommt von der weiter steigenden Akademisierung trotz der Schweizer Tradition als «Weltmeister der Berufsbildung».

Bild 9: Source BFS Abschlüsse Grundbildung Elektriker-Berufe

Die Berufsausbildungen im elektrischen Bereich zeigen eine positive Entwicklung. Das lässt sich damit erklären, dass diese Berufsausbildungen weiterhin sehr attraktiv sind.

Dual System: To build Champions

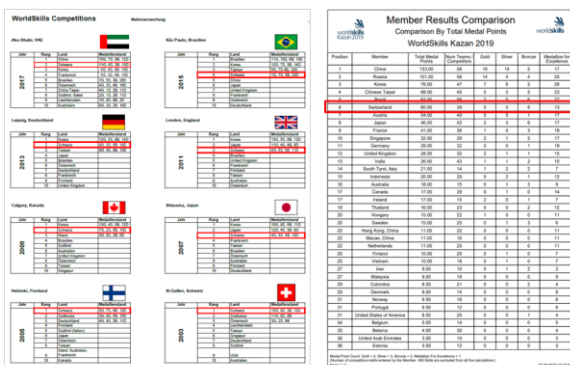


Bild 10: Die Schweiz spielt seit Jahrzehnten an der Weltspitze der Berufswettbewerbe

2021 haben wieder zwei Schweizer Elektriker in den Europa-Meisterschaften Gold geholt.

Trotz diesen positiven Grundlagen herrscht Fachkräftemangel. Es fehlen bereits gegen 2'000 Elektrikerinnen und Elektriker, um den aktuellen Mangel zu decken. Der Mangel steigt nun jedes Jahr um 1'000 Fachkräfte. Die Berufsbildung kann diesen Mangel nicht einholen.

Diese Berufsbildungen bilden unter anderem die Grundlage für mehrere Weiterbildungen, welche von dem Nachfolgeproblem ebenfalls direkt betroffen sind:

- Elektroprojektleiter/in Installation und Sicherheit BP
- Elektroprojektleiter/in Planung BP
- Netzfachmann/-frau BP
- Telematik-Projektleiter/in BP
- Elektroinstallations- und Sicherheitsexperte/-expertin HFP
- Elektroplanungsexperte/-expertin HFP
- Elektro- und Informationstechnik
- Netzfachmann/-frau BP
- Netzelektrikermeister/in HFP
- Elektro- und Informationstechnik

Etc.

Gleichzeitig muss die Stromversorgung auf Fachspezialistinnen und -spezialisten zugreifen können, welche in praktisch allen Branchen verstärkt gesucht werden. Es handelt sich insbesondere um ICT-Fachkräfte für über 500 relevante Technologien und Spezialisierungen wie etwa Cyber-Security, Datenschutz oder ICT Disaster Recovery Management.

6. Schlussfolgerung: Eine Aus- und Weiterbildungsoffensive ist dringend nötig

Dank interessanter Berufe, guten Weiterbildungsmöglichkeiten, allgemeiner Anerkennung und immer mehr Schweizer Goldmedaillen in den internationalen Berufswettkämpfen gewinnen die Elektro-Berufe Anteile und Attraktivität in der Berufsbildung. Dennoch herrscht zunehmend ein Fachkräftemangel, den die aktuelle Berufsbildung nicht einholen kann.

Das grösste Risiko in der Stromversorgung ist, dass der Schweiz bald nicht mehr genügend Fachkräfte zur Verfügung stehen, um einen möglichen Dominoeffekt zu verhindern oder die Stromversorgung nach einem grösseren Problem wieder herzustellen. Grössere Umbauten sind dringend notwendig, um die Stromversorgung sicherer zu gestalten, trotz Babyboomer-Pensionierungswelle. Diesen abtretenden Babyboomern stehen in der Schweiz gemäss Erhebungen der Dynajobs AG an die 223'000 Frauen gegenüber, die bereit wären, in den Arbeitsmarkt zurückzukehren.

Die Schweiz benötigt eine «Aus und Weiterbildungsoffensive Schweiz» im Strom-Bereich. Sie fokussiert auf die Marktbedürfnisse und ist dringend notwendig, um dem vorhersehbaren Mangel entgegenzutreten.