

# Fachkräftemangel als Ausdruck von Ineffizienz? Alte Narrative in neuen Bildungsdebatten

*Jonas Manser*

Fachkräftemangel und Bildungspolitik scheinen wie Pech und Schwefel. Oft heisst es: „Wir“ müssen die technische Bildung ausbauen, um dem Fachkräftemangel beizukommen. Dieses Narrativ ist aber nicht neu. Schaut man in eine grosse Tageszeitung wie die *NZZ*, findet man heute interessanterweise ähnliche Argumentationsweisen, wie sie bereits vor 50 Jahren verbreitet waren. Demnach befindet sich das Bildungswesen in einer gesellschaftlichen Krise der Ineffizienz. Effizienz soll durch die Expansion der technischen Bildung erreicht werden.

Händeringend nach Fachkräften zu suchen, scheint eine Begleiterscheinung der modernen Gesellschaft zu sein. Spätestens seit der verstärkten Industrialisierung ab Mitte des 19. Jahrhunderts ist der Fachkräftemangel ein wichtiges Thema: immer mehr Fabriken und maschinelle Unterstützung brauchten mehr technische Expertise.[1] Gerade in den letzten Jahren steht der Fachkräftemangel stark im Fokus: Ein Blick in den Google Ngram Viewer zeigt in der deutschsprachigen Literatur seit den 1970er-Jahren einen Aufschwung. In den frühen 2000ern erhielt der Fachkräftemangel sogar noch deutlich mehr Aufmerksamkeit. Seit 2010 befindet er sich auf einem Höhepunkt und selbst mit kleinen Schwankungen ist keine Verringerung dieses Trends in Sicht. Wahrscheinlich ist jede\*r bereits das ein oder andere Mal über diesen Begriff gestolpert, wenn es in Artikeln oder TV-Sendungen um die Zukunft der Bildung, der Wirtschaft, ja der ganzen Gesellschaft ging.

Dieser Essay beantwortet folgende Fragen: Zeigen sich dieselben Argumentationsweisen noch heute in den Medien, wenn es um den „Fachkräftemangel“ geht? Spricht man heute noch von Ineffizienz, wenn es um Probleme im Bildungssystem geht? Wird mehr technische Bildung als der zentrale Weg gesehen, um dieser Ineffizienz zu begegnen? Um diese Frage im lokalen Raum zu ergründen, habe ich 15 Artikel der Tageszeitung *Neue Zürcher Zeitung (NZZ)* unter dem Schlagwort Fachkräftemangel im Technikbereich untersucht. Um möglichst verschiedene Stimmen einzufangen, habe ich vier Gastkommentare und elf

redaktionelle Artikel der letzten zehn Jahre (2011 bis 2021) ausgewählt. Tatsächlich zeigen sich Argumentationsmuster, die sich in diese drei Kategorien „Ineffiziente heutige Welt“, „Lösung durch mehr technische Bildung“ und „Aufzeigen der Verantwortlichen“ einordnen lassen.

Bildung kann als Aufgabe verstanden werden, eine neue Generation in die bestehende Welt mit ihren Traditionen und Sozialgefügen einführen und ihnen die Möglichkeit geben, sich darin zu orientieren, zu bewegen, teilzuhaben und mitzugestalten.[2] Allerdings ist das nur eine Seite der Medaille. Hinter Bildungsprogrammen stehen immer auch planerische und wirtschaftliche Überlegungen.[3] Im Idealfall produziert unser Bildungssystem genauso viele arbeitsfähige Menschen wie sie die jeweiligen Wirtschaftssektoren brauchen, wenn Schulabgänger\*innen in den Arbeitsmarkt eintreten. Ist die Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften deutlich höher als das Angebot an Arbeitskräften im entsprechenden Sektor, spricht man von einem „Fachkräftemangel“.[4] Die ideale Verteilung der Kräfte ist ein Fall, der kaum je erreicht wird, wodurch in gewisser Weise das Problem schon mit solch einer Erwartung an die Deckung von Angebot und Nachfrage beginnt.

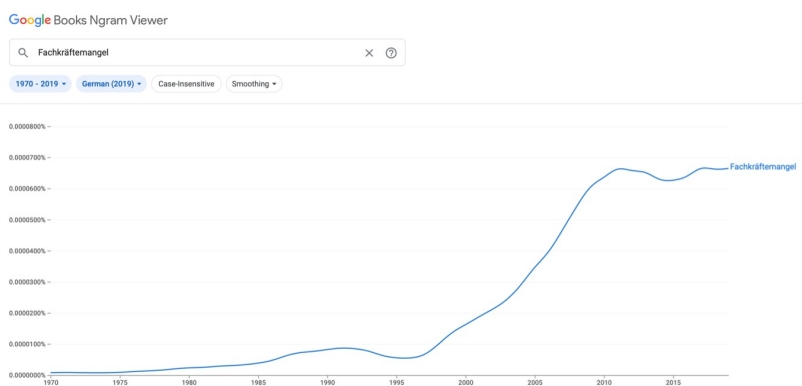


Abbildung 1: Häufigkeit des Begriffs „Fachkräftemangel“ in der deutschsprachigen Literatur zwischen 1970 und 2019.

## WORÜBER DISKUTIEREN WIR HIER EIGENTLICH?

Warum ist der Fachkräftemangel in der Technik und im Ingenieurwesen so prägend in Bildungsdebatten, auch wenn es in anderen Beschäftigungssektoren schwierig ist, offene Stellen zu besetzen?[5] Wie der Historiker Hartmut Berghoff argumentiert, hat die Technik schlicht über den Fachkräftemangel hinaus seit dem Beginn der Industrialisierung einen sehr hohen Stellenwert. Treibende Kräfte der Industrialisierung sind Firmen, Verbände und Personen, die mithilfe von Technologie gross geworden sind und das Interesse verfolgen, ihr Kapital und politischen Einfluss zu vermehren.[6] Insbesondere die 1970er-Jahre waren geprägt vom hohen Stellenwert, der der technischen Bildung für das Wirtschaftswachstum zugeschrieben wurden, wie Lei Zheng in einer Arbeit über die „STEM-Crisis“ (science, technology, engineering and math) zeigt.[7] Die grossen internationalen Organisationen OECD und UNESCO,[8] aber auch der Club of Rome,[9] veröffentlichten nach der ersten erfolgreichen Mondlandung 1969 verschiedene Schriften. In ihnen ging es darum, was in der Bildung noch alles passieren muss, damit die westlichen Nationen (beziehungsweise die Vereinigten Staaten) das hohe Niveau an Technik nicht nur aufrechterhalten können, sondern sich damit – in deren Worten – erlösen kann. Laut diesen Veröffentlichungen befand sich die Welt damals in einer Krise, deren Ursache Ineffizienz sei.[10] Ineffizienz bedeutete damals ein Ungleichgewicht zwischen den Entscheidungen, die im gesamten

Politiksystem getroffen wurden, um die Zukunft zu erreichen, welche sich die Autor\*innen dieser Schriften vorstellten und dem was ihrer Meinung nach eigentlich für das Erreichen dieser Zukunft getan werden müsse. Letztlich geht es darum, ob die Gesellschaft in der Lage ist, Ressourcen optimal zu verteilen, um eine gewisse erwünschte Zukunft zu erreichen. Eine Zukunft die notabene stets für die entsprechende Partei als wünschenswert gilt.

Die Ausweitung der technischen Bildung wurde von den angesprochenen Parteien als Rezept zur Beseitigung der Ineffizienz gesehen. Allerdings stehen dieser Lösung zwei Arten von Bedrohungen im Wege: Wenn das Bildungssystem versagt, produziert es Menschen ohne Bildungsabschlüsse sowie hochqualifizierte Arbeitslose.[11] In dieselbe Kerbe schlug in den 1990ern der Soziologe Martin Baethge, denn er kritisierte das deutsche Berufsbildungssystem als zu langsam für den schnellen technologischen Fortschritt und den neuen Strukturen in den Unternehmen, welche dadurch entstanden. Ihm geht es also auch um eine Art Ineffizienz. Baethge schlug mehr Akademisierung und facettenreichere Zertifikate für eine Beschleunigung als Gegenmassnahme vor.[12] Und zwar soll die Expansion der technischen Bildung zu dieser von ihm erwünschten Beschleunigung führen. Dieses Vorhaben war zu weiten Teilen von der jüngeren Vergangenheit beeinflusst: In den 1970ern folgte mit der Ölkrise ein derart herber Schlag für die Wirtschaft und die Weltpolitik, dass sich dies auch auf die Bildung niederschlug.[13] Der Kalte Krieg war nach wie vor ein politischer Brennpunkt. Dazu sorgten die USA und Japan mit ihrer wachsenden Vormachtstellung in der Elektronik für weltweites Aufsehen. Über Europa schwebte die Befürchtung, rückständig zu sein, wie ein Damoklesschwert. Deshalb kramte man in den 1990er-Jahren das Konzept des lebenslangen Lernens hervor und stellte die technische Bildung damit noch weiter ins Zentrum.[14] Spätestens dann erklärte man technische Bildung zur Sache für alle Altersgruppen.

## UNSERE WELT SCHEINT KRISENHAFT INEFFIZIENT

Aus den untersuchten Artikeln geht weitgehend die Ansicht hervor, dass die Arbeitswelt – und damit zusammenhängend auch alle anderen gesellschaftlichen Teile der Welt – auf eine Krise zusteuert, würde der Status quo beibehalten. Dabei wird die ineffiziente Nutzung der menschlichen Ressourcen beinahe immer thematisiert. So wird etwa angenommen, „[e]in Grund ist der geringe Frauenanteil.“[15] Frauen nicht als Ressource zu nutzen, wird implizit als ineffizient bezeichnet. Bemerkungen wie „ein Schatz, der bis anhin viel zu selten genutzt wurde“[16] oder „Potenzial besser nutzen“[17] werden aber nicht nur im Zusammenhang mit Frauen im Technikbereich verwendet, sondern vereinzelt auch im Kontext von Menschen über 65.[18] Die Krise und ihre Ineffizienz werden mittels einer Bestandsaufnahme der fehlerhaften oder nicht genutzten Ressourcen aufgezeigt und verdeutlicht: „[...] wie wichtig Fachkräfte als Innovations- und Wachstumstreiber für die Schweiz als kleines Land sind, damit sie auch künftig im internationalen Wettbewerb mithalten kann. In den Krisenjahre sei jedoch zu wenig ausgebildet worden.“[19] Es geht bei der Ineffizienz meist um eine Art Versäumnis in der Vergangenheit, was in der Gegenwart für Verärgerung sorgt. Das Ausmass der Ineffizienz wird dazu gerne mit Zahlen belegt: „Was zu tun ist, damit 2030 nicht drei Millionen qualifizierte Arbeitnehmer fehlen.“[20]

## MEHR TECHNISCHE BILDUNG = MEHR EFFIZIENZ?

In so gut wie jedem Artikel wird auf ein wichtiges Rezept gegen den Mangel verwiesen: Mehr technische Bildung.[21] Und es schimmert relativ klar durch, dass die Regierung in der Verantwortung für die Umsetzung gesehen wird: Die Politik soll die Schulen aktivieren.[22] Auf Kantonsebene tut sich ebenfalls etwas. So beschloss der Kanton St. Gallen 2019 einen Sonderkredit von 79 Millionen Franken, um digitale Bildungsprogramme auf allen Schulstufen umzusetzen.[23] Firmen wie Siemens oder die ABB haben schon seit Jahren Traineeprogramme für Hochschulabsolvent\*innen eingeführt, um ihnen den letzten Schliff für ihre spezifische Tätigkeit zu verschaffen und so (immerhin und trotz Mangeldiagnose) selbst über genügend Fachkräfte zu verfügen.[24] Die Zielgruppe dieser verstärkten Bildung wird auch identifiziert: Frauen und Kinder.[25] An der Fachhochschule Nordostschweiz beispielsweise hat in ihrer Vertiefungsrichtung „iCompetence“ einen Frauenanteil von 30%. Die ETH Zürich gründete 2012 mit Health Sciences and Technology ein neues Departement – beides Bereiche, welche als besonders ansprechend für Frauen bezeichnet wurden. Frauen bedeuten mehr Studierende, mehr Gelder für die Hochschulen und vergrössern das Innovationspotenzial.[26] Das Ergebnis einzelner Bereiche wird sogar einmal aufgezeigt: „Seitdem sein Unternehmen Frauen auf den Baustellen beschäftigt, sei auch die Produktivität gestiegen.“[27]

Neben der Erhöhung des Frauenanteils ist der Punkt, welcher von den drei untersuchten am eindeutigsten in den Artikeln ersichtlich ist, quasi unisono: Die Schule soll es richten. Die Lösung des Fachkräftemangels – und letztendlich der wirtschaftlichen Ineffizienz – besteht aus mehr technischer Bildung. Die Unternehmen selber tragen ebenfalls etwas bei. Dabei handelt es sich aber grösstenteils um Programme für Abgänger\*innen aus Hochschulen. Die grossflächige Lösung sollen die Schulen bringen.

#### WER DIE VERANTWORTUNG BEI FEHLSCHLÄGEN TRÄGT

Schliesslich steht die Frage im Raum, wer denn trotz dieser Bemühungen unser System ineffizient machen könnte. Zheng identifizierte zwei Arten von problematischen Menschen: die mit tiefen Bildungsabschlüssen sowie hochqualifizierte Arbeitslose.[28] In den untersuchten Artikeln der *NZZ* werden Menschen mit tiefem Bildungsniveau öfter in der Verantwortung gesehen als hochqualifizierte Arbeitslose. Der Begriff „Fachkräftemangel“ sagt doch quasi genau aus, dass Bildungsabschlüsse relevant sind.[29] Gemeint sind aber nicht nur Universitätsabsolvent\*innen oder hochspezialisierte Menschen, sondern genauso „fachlich gut ausgebildete Leute in verschiedenen Handwerks- und Gesundheitsberufen.“[30] Die Geschichte ist aber noch nicht zu Ende. Ein Artikel betonte klar, dass man sich heutzutage auch im Beruf noch ständig weiterbilden muss, um „arbeitsmarktfähig“[31] zu bleiben.

#### WOHIN GEHEN WIR DAMIT?

Wir sehen also, dass in Bezug auf es den Fachkräftemangel nicht nur die Redaktion der *NZZ*, sondern auch Gastkommentare mit Stimmen aus verschiedenen Bildungs- und Wirtschaftsbereichen nach wie vor Argumente verwenden, dass schon für die 1970er aufgezeigt wurden. Die *NZZ* bietet insbesondere jenen eine öffentliche Plattform (beziehungsweise ist Sprachrohr für Personen), welche in der Privatwirtschaft oder Politik tätig sind. Und dass diese eine ähnliche Sichtweise wiedergeben und vertreten wie die Stimmen, welche in den 1970ern die genannten westlichen Instanzen vertraten, ist eine wichtige Erkenntnis, weil damit klar wird, wo diese Personen sich selbst und die Schweiz

positionieren wollen: nahe an den USA.[32] Dass dabei auch eine Angst vor den östlichen Grössen in der Technologie wie China oder Indien mitschwingt, scheint naheliegend, bedürfte aber genauerer Untersuchung.

Die Folgefrage auf der Ebene der Debatte um den Fachkräftemangel ist nun folgende: Wer kann sich wie Gehör verschaffen und hat die Macht, die eigene Sichtweise verbreiten zu können? Besonders wenn grosse internationale Organisationen wie die OECD und UNESCO oder Einzelpersonen mit vergleichsweise viel Macht ihre Gedanken teilen und die Medien diese Gedanken aufgreifen, können diese Narrative ziemlich schnell verbreitet werden und die Meinungsbildung prägen.[33]

Inhaltlich mögen sich die Themen seit den 1970er-Jahren gewandelt haben, aber die Mechanismen, wie darüber verhandelt wird, scheinen relativ konstant zu sein. Heutzutage geht es zwar nicht mehr um die Ölkrise wie in den 1970ern oder um die Angst, technologisch hinter Japan und den USA zurückzufallen wie in den 1990ern. Nein, heute geht es einerseits um die immer stärkere und breitere Verwebung der Digitaltechnologien in den Arbeitsalltag. Je stärker die Technik alle Arbeitsbereiche tangiert, desto wichtiger werden Arbeitskräfte mit technischem Know-how. Andererseits geht es um die Frage, wie die durch Pensionierung freiwerdenden Arbeitsplätze, welche die geburtenstarken Jahrgänge in den nächsten zehn Jahren zurücklassen werden, gefüllt werden können. In diesem kleinen Sample entstand so der Eindruck, dass die Stimmen aus dem technischen Sektor möglichst viele der begrenzten künftigen Arbeitskräfte sichern möchten. Und die Digitalisierungsthematik kann ihnen die nötige Relevanz verleihen, um Aufmerksamkeit zu generieren.

#### Autor\*in

Jonas Manser studiert Strategische Kommunikation & Management an der Universität Zürich. Kuriose Fragen über die Welt, das Leben und die Menschen treiben ihn um. Am liebsten sind ihm Forschungsfragen mit einem Hauch Historie.

#### Seminar

Dieser Text entstand im Seminar „Technische Bildung und Fortschrittsrhetorik“, Frühlingssemester 2022, Universität Zürich.

Redaktionell betreut von  
Barbara Hof und Zohra Briki

#### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:

[https://books.google.com/ngrams/graph?content=Fachkräftemangel&year\\_start=1970&year\\_end=2019&corpus=31&smoothing=3](https://books.google.com/ngrams/graph?content=Fachkräftemangel&year_start=1970&year_end=2019&corpus=31&smoothing=3)

#### Literaturverzeichnis

- [1] Hartmut Berghoff: „Dem Ziele der Menschheit entgegen“. Die Verheissungen der Technik an der Wende zum 20. Jahrhundert“, in: Ute Frevert (Hg.): *Das Neue Jahrhundert. Europäische Zeitdiagnosen und Zukunftsentwürfe um 1900*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (2000), S. 47–78.
- [2] Helmut Fend: „Bildung als Entwicklungsaufgabe“, in: Drs. (Hg.): *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (2003), S. 378–401, [https://doi.org/10.1007/978-3-322-80943-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-322-80943-8_16).
- [3] Philipp Gonon: „Eine härtere Matura?“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/meinung/kommentare/bildungspolitik-eine-haertere-matura-ld.86075> (2. Juni 2016); Helmut Fend: *Theorie der Schule*, München: Urban & Schwarzenberg (1981).
- [4] Wolfram Kägi, George Sheldon und M. Phil Nils Braun: *Indikatorensystem Fachkräftemangel Schlussbericht*, Basel: Volkswirtschaftliche Beratung AG (2009), S. 1–105.
- [5] Conny Wunsch: *Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz bis 2060*, Universität Basel: Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (2014).

- [6] Hartmut Berghoff: „Dem Ziele der Menschheit entgegen“. Die Verheissungen der Technik an der Wende zum 20. Jahrhundert“, in: Ute Frevert (Hg.): *Das Neue Jahrhundert. Europäische Zeitdiagnosen und Zukunftsentwürfe um 1900*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (2000), S. 47–78.
- [7] Lei Zheng, „A Performative History of STEM Crisis Discourse: The Co-Constitution of Crisis Sensibility and System Analysis around 1970“, in: *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 42/3 (2019), S. 337–352.
- [8] Philip Hall Coombs: *The world educational crisis: a systems analysis*, New York: Oxford University Press (1968).
- [9] The Club of Rome: „*The predicament of mankind: Quest for structured responses to growing world-wide complexities and uncertainties: A proposal*“, Erscheinungsort unbekannt: The Club of Rome (1970).
- [10] Lei Zheng, „A Performative History of STEM Crisis Discourse: The Co-Constitution of Crisis Sensibility and System Analysis around 1970“, in: *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 42/3 (2019), S. 337–352.
- [11] Lei Zheng, „A Performative History of STEM Crisis Discourse: The Co-Constitution of Crisis Sensibility and System Analysis around 1970“, in: *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 42/3 (2019), S. 337–352.
- [12] Martin Baethge: „Berufsprinzip und duale Ausbildung: Vom Erfolgsgaranten zum Bremsklotz der Entwicklung? Zur aktuellen Debatte über Ausbildungs- und Arbeitsorganisation in der Bundesrepublik“, in: Wolfgang Wittwer (Hg.): *Von der Meisterschaft zur Bildungswanderschaft: Berufliche Bildung auf dem Weg in das Jahr 2000*, Bielefeld: Bertelsmann (1996), S. 109–24.
- [13] Michael Geiss: „Technologiepolitik und die Ordnung der beruflichen Weiterbildung“, in: Flavian Imlig, Lukas Lehmann, und Karin Manz (Hg.): *Schule und Reform*, Wiesbaden: Springer Fachmedien (2018), S. 135–45, [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19498-7\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19498-7_11).
- [14] Michael Geiss: „Zeitdiagnostik und die Altlasten der Bildungsexpansion“, in: *Zeitschrift für Pädagogik* 64/1 (2021), <https://doi.org/10.25656/01:21807>.
- [15] Melanie Keim: „Männer nicht erwünscht“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/maenner-nicht-erwuenscht-ld.698627> (15. Juli 2013).
- [16] Marie-Astrid Langer: „Schweizer Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, [https://www.nzz.ch/schweizer\\_fachkraeftemangel-ld.677135](https://www.nzz.ch/schweizer_fachkraeftemangel-ld.677135) (14. Oktober 2011).
- [17] Lucien Scherrer: „Offensive gegen Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/zuerich/offensive-gegen-fachkraeftemangel-ld.928129> (24. Juni 2015).
- [18] Christoph Eisenring: „Was zu tun ist, damit 2030 nicht drei Millionen qualifizierte Arbeitnehmer fehlen“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/wirtschaft/fachkraeftemangel-in-deutschland-was-zu-tun-ist-damit-2030-nicht-drei-millionen-qualifizierte-arbeitnehmer-fehlen-ld.1313577> (30. August 2017).
- [19] Marie-Astrid Langer: „Schweizer Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, [https://www.nzz.ch/schweizer\\_fachkraeftemangel-](https://www.nzz.ch/schweizer_fachkraeftemangel-ld.677135)

[Id.677135](#) (14. Oktober 2011).

[20] Christoph Eisenring: „Was zu tun ist, damit 2030 nicht drei Millionen qualifizierte Arbeitnehmer fehlen“, *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/wirtschaft/fachkraeftemangel-in-deutschland-was-zu-tun-ist-damit-2030-nicht-drei-millionen-qualifizierte-arbeitnehmer-fehlen-ld.1313577> (30. August 2017); Robin Schwarzenbach: „Sie nehmen nicht jeden“, *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/karriere/berufseinstieg/ingenieurfirmen-auf-arbeitsmarkt-sie-nehmen-nicht-jeden-ld.131761> (18. Mai 2016); awp/sda: „Der Fachkräftemangel verschärft sich leicht“, *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/wirtschaft/der-fachkraeftemangel-verschaerft-sich-leicht-ld.1438003> (20. November 2018).

[21] Werner Herzog: „Mit Begeisterung ist es nicht getan“, *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/meinung/debatte/mit-begeisterung-ist-es-nicht-gegan-ld.735582> (30. Januar 2015); Marie-Astrid Langer: „Schweizer Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, [https://www.nzz.ch/schweizer\\_fachkraeftemangel-ld.677135](https://www.nzz.ch/schweizer_fachkraeftemangel-ld.677135) (14. Oktober 2011).

[22] Marie Astrid Langer: „Schweizer Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, [https://www.nzz.ch/schweizer\\_fachkraeftemangel-ld.677135](https://www.nzz.ch/schweizer_fachkraeftemangel-ld.677135) (14. Oktober 2011); o.V.: „Verstärkter Einsatz gegen Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/schweiz/sessionen/verstaerker-einsatz-gegen-fachkraeftemangel-ld.824057> (16. Juni 2014).

[23] Jörg Krummenacher: „St. Gallen sagt Ja zur digitalen Bildungsoffensive“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/schweiz/st-gallen-sagt-ja-zur-digitalen-bildungsoffensive-ld.1458675> (10. Februar 2019).

[24] Robin Schwarzenbach: „Sie nehmen nicht jeden“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/karriere/berufseinstieg/ingenieurfirmen-auf-arbeitsmarkt-sie-nehmen-nicht-jeden-ld.131761> (18. Mai 2016).

[25] Lucien Scherrer: „Offensive gegen Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/zuerich/offensive-gegen-fachkraeftemangel-ld.928129> (24. Juni 2015).

[26] Melanie Keim: „Männer nicht erwünscht“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/maenner-nicht-erwuenscht-ld.698627> (15. Juli 2013).

[27] Marie Astrid Langer: „Schweizer Fachkräftemangel“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, [https://www.nzz.ch/schweizer\\_fachkraeftemangel-ld.677135](https://www.nzz.ch/schweizer_fachkraeftemangel-ld.677135) (14. Oktober 2011).

[28] Lei Zheng, „A Performative History of STEM Crisis Discourse: The Co-Constitution of Crisis Sensibility and System Analysis around 1970“, in: *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 42/3 (2019), S. 337–352.

[29] A. Haelg und X. Büeler: „Der Erfolg der Fachhochschulen ist kein Zufall“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/meinung/debatte/der-erfolg-der-fachhochschulen-ist-kein-zufall-ld.753695> (20. Februar 2015); Robin Schwarzenbach: „Sie nehmen nicht jeden“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/karriere/berufseinstieg/ingenieurfirmen-auf-arbeitsmarkt-sie-nehmen-nicht-jeden-ld.131761> (18. Mai 2016).

[30] o.V.: „Verstärkter Einsatz gegen Fachkräftemangel“, *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/schweiz/sessionen/verstaerkter-einsatz-gegen-fachkraeftemangel-ld.824057> (16. Juni 2014).

[31] Nicole Rütli: „Die Corona-Krise ist ein Weckruf für die Schweizer Berufswelt“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, <https://www.nzz.ch/wirtschaft/corona-krise-weckruf-fuer-die-schweizer-berufswelt-ld.1588360> (26. November 2020).

[32] Lei Zheng, „A Performative History of STEM Crisis Discourse: The Co-Constitution of Crisis Sensibility and System Analysis around 1970“, in: *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 42/3 (2019), S. 337–352.

[33] Heinz Bonfadelli: „Medien und Lernen“, in: *Medien Journal* 32/1 (2008), S. 11–18.