

Neue Zürcher Zeitung  
**BILDUNG**



**Berufsbildung?**

Das Erfolgsmodell bekommt den Druck der Zukunft zu spüren

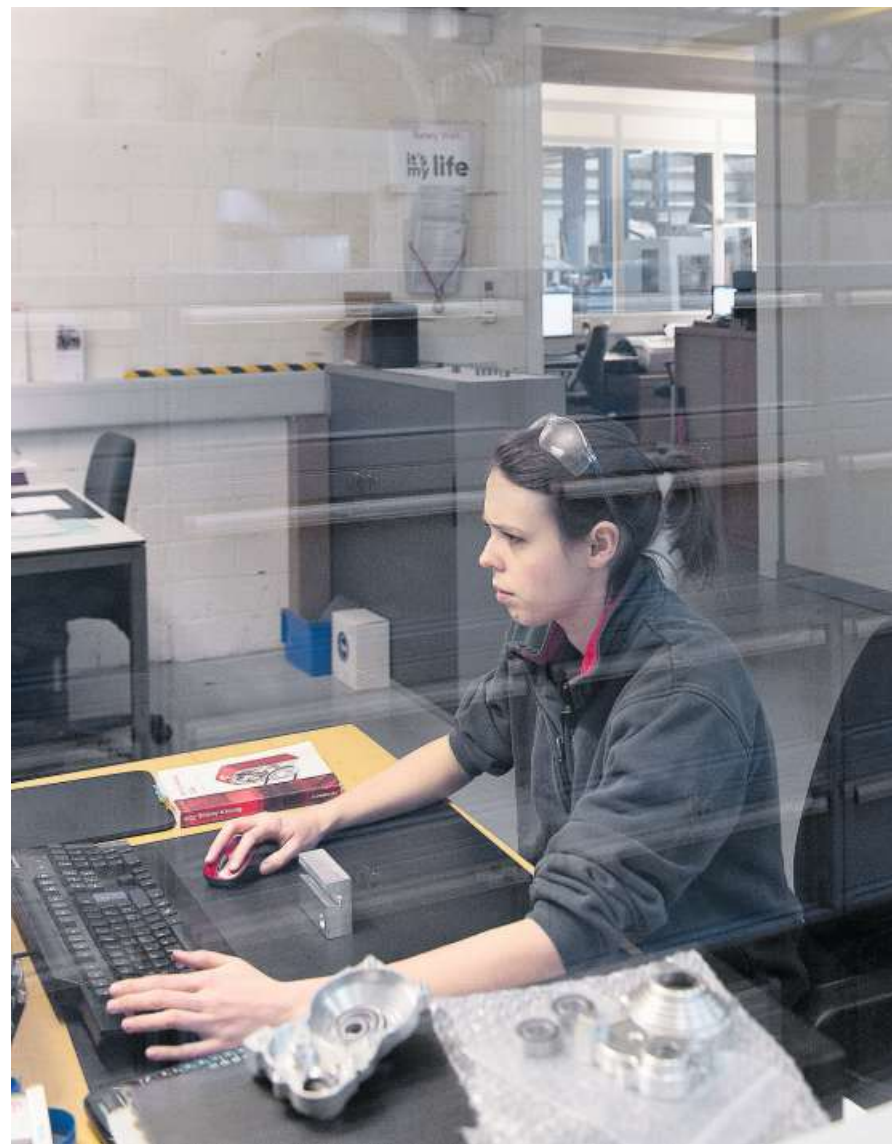
# Den Königsweg der Bildung gibt es nicht mehr

**Robin Schwarzenbach** · Die Schweiz ist stolz auf die Berufsbildung. Zu Recht: Eidgenössisch anerkannte Lehrberufe und die in den vergangenen Jahren bis fast ins Unermessliche gewachsenen Möglichkeiten danach – Diplome der höheren Fachschulen, Berufsmatur, ein Studium an der Fachhochschule, um nur die wichtigsten zu nennen – sorgen dafür, dass den Akademikern in unserem Land in der Arbeitswelt praktisch versierte Kolleginnen und Kollegen gegenüberstehen. Nicht umsonst pflügten Eltern ihren Sprösslingen früher mit Nachdruck zu sagen: «Mach eine Lehre, dann hast du etwas Gescheites in der Hand!» Es war der Königsweg.

Die Zeiten haben sich geändert. Wir Schweizer sind zwar noch immer stolz auf die Berufsbildung, doch wenn es darauf ankommt, wären oder sind wir doch froh, auf gymnasiale und akademische Werdegänge verweisen zu können – am Elternabend, unter Freunden, bei Lohnverhandlungen. Wen wundert's, wo doch selbst im kaufmännischen Bereich, der Branche der solidesten aller Grundbildungen, in den kommenden zehn Jahren bis zu 100 000 Stellen verloren gehen könnten, wie hier auf Seite 7 zu lesen ist?

Die Zukunft wird die Berufsbildung auf eine harte Probe stellen. Nicht nur für Bürobetriebe, auch in der Industrie wird es schon jetzt immer schwieriger, geeignete Kandidaten für eine Lehre zu finden. Dabei haben diese Stellen einiges zu bieten. Angehende Polymechaniker etwa arbeiten am Puls der digitalisierten Fertigung. Moderne Maschinen und Prozesse verlangen Denkvermögen und eine gute Auffassungsgabe. Der Job ist auch für Maturanden attraktiv, wie das Beispiel von Jenny Estermann zeigt. Ihr Lehrbetrieb hat aus der Verlegenheit eine Tugend gemacht und vor Jahren eigens eine Lehre für Maturanden ins Leben gerufen; im dritten Jahr studieren die Lehrlinge bereits an der Fachhochschule.

Solche Initiativen sind zu loben, denn sie verstehen es, die vielfältigen Möglichkeiten des Bildungssystems zu kombinieren, statt seine wichtigsten beiden Pfeiler gegeneinander auszuspielen. Sicher, durchlässig ist das System nicht für alle. Doch zwischendurch darf man auch zufrieden sein mit den Chancen hierzulande. Der Chocolatier, die Kindererzieherin, der frühere Maschinzeichner in dieser Sonderbeilage – sie alle haben ihren Weg gefunden.



Jenny Estermann arbeitet an einem Plan eines Metallelements. In der Werkhalle wird die werdende Polymechanikerin das Bauteil später selber anfertigen.

KARIN HOFER / NZZ

## Inhalt

### FIT FÜR DIE ZUKUNFT?

Die Berufsbildung darf sich nicht ausruhen – ein Streitgespräch

Seite 5

### DAS GYMNASIUM IM NACKEN

Im Kampf um die Besten setzen Lehrbetriebe auf neue Ideen

Seite 6, 7

### KV-LEHRE UNTER DRUCK

Digitalisierung und Akademiker machen dem Klassiker zu schaffen

Seite 7

### LABYRINTH DER MÖGLICHKEITEN

Das Schweizer Bildungssystem auf einen Blick

Seite 8

### DURCHLÄSSIGKEIT MIT TÜCKEN

Frauen, Ausländer, Bildungsferne bleiben häufig auf der Strecke

Seite 9

### NACH DER MATUR IN DIE FABRIK

Sasha Kupferschmied lernt Chocolatier – jetzt ist er zufrieden

Seite 10

### KINDERERZIEHERIN MIT DIPLOM

Franziska Liscioch bildet sich weiter – trotz anfänglicher Skepsis

Seite 10

### «MAN MUSS DEN WILLEN HABEN»

Stefanie Kilcher weiss, was sie von ihren Lehrlingen erwartet

Seite 11

### VOM LEHRLING ZUM DR. SC. TECHN.

Patrik Soltic hat die Chancen des Bildungssystems genutzt

Seite 11



Hans-Ulrich Bigler (links) ist mit diversen Punkten in der Berufsbildung nicht einverstanden. Theo Ninck hingegen setzt auf Kooperation aller Beteiligten.

NATHALIE TAIANA / NZZ

# Welche Berufsbildung für die Zukunft?

*Nach einer Lehre stehen viele Wege offen. Doch das hochgelobte System muss sich weiterentwickeln, wenn es konkurrenzfähig bleiben will. Ein Streitgespräch.*

Ende Januar hat das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) ein Leitbild verabschiedet, das die Berufsbildung fit für die Zukunft machen soll. Der hierbei ebenfalls involvierte Gewerbeverband hält das Projekt «Berufsbildung 2030» jedoch für gescheitert, wie er wenige Tage vorher an einer Medienkonferenz darlegte. Warum diese Kehrtwende, Herr Bigler?

**Hans-Ulrich Bigler:** Der Bundesrat hatte ursprünglich eine Bildungsstrategie lanciert. Ein Beratungsbüro hat für 220 000 Franken einen teuren Bericht angefertigt. Doch über diesen gab es bis zum Schluss keinen Konsens. Also verabschiedete man sich von Projektphasen, Zwischenzielen und Zielen und beschränkte sich stattdessen auf Leitsätze, die derart allgemein formuliert sind, dass sie bei niemandem anecken.

**Warum also opponieren Sie dagegen?**  
**Bigler:** Entscheidend ist, dass die duale Berufsbildung auch 2030 arbeitsmarktfähig ausbildet. Also müssen wir uns fragen: Wie sieht der Arbeitsmarkt in zwölf Jahren aus? Hier stehen wir angesichts der Digitalisierung, neuer Technologien und einer alternden Gesellschaft vor gewaltigen Herausforderungen. 2030 wird es Berufe geben, die wir heute gar nicht kennen. Bei diesen Unwägbarkeiten ist es pragmatischer, Schritt für Schritt vorzugehen und die Lehrberufe den Anforderungen des Arbeitsmarkts laufend anzupassen – etwas, was die Berufsverbände übrigens schon längst tun.

«Ist die Berufsbildung etwa nur dann stark, wenn man am System möglichst keine Kritik anbringt?»

Hans-Ulrich Bigler  
Direktor des Schweizerischen Gewerbeverbands (SGV)

**Braucht es das Projekt des SBFI überhaupt, Herr Ninck?**

**Theo Ninck:** Den Anstoss dazu gaben die Verbundpartner. Berufsverbände, Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften und die Kantone forderten eine gemeinsame Zukunftsstrategie für die Berufsbildung. In einem breiten Prozess wurden Lehrbetriebe, KMU, Grossunternehmen und Berufsfachschulen einbezogen. Der Gewerbeverband war von Anfang an dabei. Natürlich muss die Berufsbildung auf den Arbeitsmarkt ausgerichtet

bleiben. Hier werden in den nächsten Jahren grosse Probleme auf uns zukommen. Da kann man sich doch nicht einfach verabschieden und Mitte Januar einen eigenen bildungspolitischen Bericht präsentieren, den der Gewerbeverband bereits im Oktober 2017 verabschiedet hat. Das ist kein verbundpartnerschaftliches Vorgehen!

**Bigler:** Alle in unserem Bericht aufgeführten Punkte haben wir vorgebracht, als das am Ende nicht verabschiedete SBFI-Papier diskutiert wurde. Als das Setting für «Berufsbildung 2030» definiert wurde, konnten wir uns hingegen nicht einbringen. Unsere vergebliche Forderung war, Berufsbildung und höhere Berufsbildung in einem grösseren Kontext zu betrachten: Was passiert in der Volksschule? Worauf werden Fachhochschulen, Universitäten und ETH fokussieren?

**Ninck:** Wir müssen die Bildungswelt nicht neu erfinden. Die Leitlinien setzen Prioritäten und zeigen, wo wir uns verändern müssen. Ich habe grösste Zweifel, ob das alle begriffen haben – für eine KV-Revision beispielsweise brauchen wir fast zehn Jahre, bis die ersten, nach der neuen Verordnung ausgebildeten Kaufleute auf den Arbeitsmarkt kommen. Wir sind zu wenig flexibel, und wir brauchen Weiterbildungs- und Umschulungsinitiativen für Erwachsene.

**Bigler:** Der Bildungsökonom Stefan Wolter teilt unsere Kritik. Die Arbeitsmarktfähigkeit kommt zu kurz in dem Zukunftsbericht des SBFI. Weiter schreibt Wolter in seinem Gutachten: «Eine solche Vision würde auch bedingen, dass bei allen bildungspolitischen Entscheiden, die andere Bildungsstufen und -typen betreffen, die Auswirkungen auf die Berufsbildung mit zu berücksichtigen sind.»

*Der Gewerbeverband fordert die Kantone auf, die Gleichwertigkeit von akademi-*

*scher und beruflicher Bildung zu respektieren. Tun sie das nicht, Herr Ninck?*

**Ninck:** Wo wird dieser Grundsatz nicht respektiert? Das müssen Sie Herrn Bigler fragen. Es ist bekannt, dass unterschiedliche Bildungskulturen existieren und einzelne Kantone den gymnasialen Werdegang eher fördern als andere. Doch insgesamt ist das System stabil. Wir brauchen beide Wege.

**Bigler:** Die höheren Fachschulen werden kantonale finanziert, sie bieten aber keine eidgenössischen Abschlüsse an. Das muss zwingend angegangen werden.

*Abschlüsse von höheren Fachschulen sind eidgenössisch anerkannt. – Viele Firmen können ihre Lehrstellen nicht besetzen, da Kandidaten zu wenig qualifiziert sind und die Qualifizierten sich nicht bewerben, weil sie lieber ans Gymnasium gehen, gerade in anspruchsvollen Berufen. Was wäre hier zu tun?*

**Ninck:** Wir sollten niemandem verbieten, ans Gymnasium gehen zu wollen. Aber die Berufsbildung muss attraktiv bleiben. Wenn «Berufsbildung 2030» für «gescheitert» erklärt wird und das SBFI in jeder zweiten Ausgabe der «Gewerbezeitung» angeschossen wird, kann man sich schon fragen, ob wir hier gut unterwegs sind.

**Bigler:** Das ist Populismus der Verwaltung. Ist die Berufsbildung etwa nur dann stark, wenn man am System möglichst keine Kritik anbringt? Noch einmal: Arbeitsmarktfähigkeit wird sichergestellt, wenn sich die Betriebe bei der Entwicklung der Berufe einbringen.

**Ninck:** Die Organisationen der Arbeitswelt (OdA) prägen die Inhalte der Berufe, das ist unbestritten. Betriebe müssen sich einbringen; sie dürfen sich von OdA-Funktionären nicht dominieren lassen.

*Die Anziehungskraft des Gymnasiums lässt sich nicht bestreiten, gerade bei Eltern, die unser Bildungssystem nicht kennen.*

**Ninck:** Das ist eine der grössten Herausforderungen, gerade bei Akademiker- und bei Zuwandererfamilien. Es ist haarsträubend, wie sehr manche Eltern ihre Kinder unter Druck setzen, damit sie ja die Gymi-Prüfung schaffen! Ich kenne eine ehemalige Coiffeuse, die später Betriebswirtschaft studiert hat an der Universität. Die Chancen nach einer Lehre sind viel zu wenig bekannt.

«Es ist haarsträubend, wie sehr Eltern ihre Kinder unter Druck setzen, damit sie ja die Gymiprüfung schaffen!»

Theo Ninck  
Präsident der Schweizerischen Berufsbildungsämterkonferenz

**Machen Schulen und Betriebe hier genug?**

**Bigler:** Die Betriebe machen sehr viel. Doch die Vorbereitung auf die Berufswahl muss bereits in der fünften Primarstufe beginnen. Auch die Gymnasien müssen etwas tun – mit Blick auf jene, die die Matur nicht schaffen. Ebenso müssen die Lehrer auf dem letzten Informationsstand sein, müssen sich weiterbilden, weil sich die Berufe weiterentwickeln, die sie ihren Schülern vermitteln sollen.

**Ninck:** Auch Berufsberater müssen näher an die Arbeitswelt herangeführt werden. So steht es auch in den Leitlinien. Und wir brauchen Youtube-Videos für Primarschüler und ihre Eltern.

*Ganz oben auf dieser Liste steht «lebenslanges Lernen», ein abgenutzter Begriff.*

*Wer ist hier konkret gefragt: der Staat? Die Betriebe? Der Einzelne?*

**Ninck:** Weiterbildung ist primär Sache der einzelnen Arbeitnehmer. Aber die Arbeitgeber müssen sie unterstützen.

*Handeln die Leute entsprechend?*

**Ninck:** Es passiert noch zu wenig. Ein CEO eines Unternehmens mit 300 ungelerten Mitarbeitern hat diesen unlängst eine Nachqualifikation ermöglicht. Ganze fünf nahmen daran teil – für die anderen könnte es in dieser Firma in zehn Jahren keine Arbeit mehr geben.

**Bigler:** Manuelle Tätigkeiten werden verschwinden. Daher muss der Bund die höhere Berufsbildung unterstützen. Für diese Forderung wurden wir früher kritisiert, heute werden Vorkurse für Berufs- und höhere Fachprüfungen finanziert – ein wesentliches Verdienst des SGV.

**Ninck:** Das Problem ist, dass man Berufe bis jetzt nur von Grund auf erlernen kann. Angebote für einzelne Module, die sich noch dazu rasch verändern können, gibt es kaum. Betriebsinterne Umschulungen führen hier nur teilweise weiter, weil dieses Wissen in anderen Firmen oft gar nicht gefragt ist.

*Sind ältere Arbeitnehmer flexibel genug, um technologische Entwicklungen anzunehmen?*

**Bigler:** Aussitzen bis zur Pensionierung ist auf jeden Fall eine gefährliche Strategie. Das habe ich in der Druckindustrie erlebt. Das Tempo der Veränderung war so hoch, dass viele überholt wurden.

**Ninck:** Wir müssen uns auch fragen, ob wir die richtigen Grundkompetenzen vermitteln: ICT-Fertigkeiten, Unternehmertum, Sprachen kommen in der beruflichen Grundbildung oft zu kurz.

*Mehr überbetriebliche Kompetenzen gingen zulasten berufsspezifischer Inhalte. Wären die Verbände bereit dazu?*

**Bigler:** In vielen Branchen wird immer mehr in die Grundbildung gepackt. Hier stossen wir an Grenzen. Es stellt sich zunehmend die Frage, ob Themen nicht vermehrt in die höhere Berufsbildung verlegt werden sollten.

**Ninck:** Es kann aber auch nicht sein, dass die Grundbildung Fertigkeiten vermittelt, die nach drei Jahren bereits wieder veraltet sind. Das Bewusstsein, dieses Wissen eigenständig auch nach der Lehre weiterzuentwickeln, ist ganz wichtig.

*Werden Sie bei «Berufsbildung 2030» weiter mitmachen, Herr Bigler?*

**Bigler:** Natürlich. Es braucht eine kritische Stimme in diesem Prozess.

**Ninck:** Die Verbundpartner arbeiten eigentlich gut zusammen – es sei denn, man will sich profilieren.

Interview: Walter Hagenbüchle, Robin Schwarzenbach

# Lieber in die Fabrik als an die ETH

*Ausbildungsplätze bleiben häufig unbesetzt, da gute Schüler eher ins Gymnasium gehen. Doch manche Lehrbetriebe wissen sich zu helfen – sie setzen auf technikaffine Maturanden.*

ROBIN SCHWARZENBACH, EBIKON

Paletten, Gestelle, Kisten voller Material, analoge Maschinen und Geräte neben komplexen, modernen Anlagen. Ein Bohren, Hämmern, Schleifen erfüllt den Raum. Hier, in der grossen Werkhalle von Schindler in Ebikon im Kanton Luzern, arbeitet die Zukunft der Schweizer Industrie – oder zumindest ein kleiner Teil davon. Bei dem Lifthersteller beginnen jedes Jahr rund zwanzig Lehrlinge einen Beruf in der Fertigung. An den Werkbänken schrauben, nieten, schweissen sie Metallteile zusammen. Oder sie studieren Pläne für Bauelemente, die sie als Nächstes bearbeiten werden.

## Digitalisierte Prozesse verstehen

Jenny Estermann ist eine von ihnen. Die angehende Polymechanikerin beschäftigt sich an diesem Mittwochvormittag im März mit zwei Projekten. Für den praktischen Teil der Abschlussprüfung rekonstruiert sie ein Metallgehäuse für den Motor eines Modellautos eines externen Kunden – kein untypischer Auftrag in der Lehrwerkstatt des Unternehmens. Dazu muss sie das vorliegende Bauteil zuerst ausmessen und seine Referenzpunkte bestimmen, bevor sie am Computer eine exakte dreidimensionale Zeichnung erstellen kann. Herstellen wird sie die Motorschale dann an einer computergesteuerten Maschine.

Das bedeutet aber nicht, dass die Anlage auf Knopfdruck alles von selber ausführen würde. Jenny muss, wie sich bei ihrer zweiten Aufgabe zeigt, die moderne Fräsmaschine mit den passenden Aufsätzen bestücken. Und sie muss wissen, welche Drehzahl sie bei dem betreffenden Material verwenden kann und wie der automatisierte Arm der Maschine das eingespannte Metallstück anfahren soll, damit dieses nicht kaputtgeht. Die Befehle liessen sich zu einer langen Kette erweitern, die die Anlage über Stunden autonom abarbeiten könnte. Dann wären auch allfällige Verschleisserscheinungen beim Werkzeug mit einzubeziehen. Bei Jennys Übungsstück, einem gravierten Handyhalter aus Aluminium, ist das zwar nicht nötig. Kühlwasser spritzt, Metallspäne fliegen, nach etwa zehn Minuten ist der Handyhalter fertig. Genau arbeiten, Prozesse, Techniken und Materialien verstehen und vorausdenken muss die 21-Jährige trotzdem. «Das gefällt mir an der Automation», sagt sie.

Prozesse der digitalisierten Fertigung verstehen und vorausdenken können –

## Praxisintegriert studieren

**R. Sc.** · Ein praxisintegriertes Bachelorstudium (Pibs) dauert in der Regel vier Jahre; Maturanden und Fachmaturanden studieren berufsbegleitend an einer Fachhochschule. Zwei Tage pro Woche arbeiten sie in einem Unternehmen, mit dem sie zuvor einen Ausbildungsvertrag abgeschlossen haben. «Way-up»-Lehrlinge erwerben ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis (EFZ), Pibs-Studenten erhalten ein Bachelordiplom. Praxisintegriert studieren kann man unter anderem Maschinentechnik, Informatik oder Energie- und Umwelttechnik. Viele Firmen indes sind zurückhaltend. Swissmem spricht von einem Testbetrieb.

vielleicht sind es gerade diese beiden Eigenschaften, aufgrund deren hiesige Industriebetriebe schon länger Mühe haben, geeignete Kandidaten für eine Polymechanikerlehre zu finden. Der Beruf ist anspruchsvoll. Innovative Anlagen haben den Job nicht einfacher, sondern vielmehr komplexer gemacht. Computer und Roboter sind immer nur so gut wie die Mitarbeiter, die sie bedienen. Ähnliches gilt auch in anderen Lehrberufen, etwa bei Informatikern oder Elektronikern – für Tätigkeiten also, bei denen es der Schweiz bekanntlich an Fachkräften mangelt. Bis zu sieben Prozent der Lehrstellen der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie bleiben jedes Jahr unbesetzt, wie der Branchenverband Swissmem auf Anfrage verlauten lässt.

Und es zeigt sich, dass die Berufsbildung den Atem des Gymnasiums im Nacken spürt – und dass die Anforderungen einer schwierigen technischen Lehre bei weitem nicht allen bewusst sind. «Gymnasien wollen Sek-A-Schüler – sie gehen davon aus, dass Sek-B-Niveau schon ausreicht für diese Lehrstellen», sagt Bruno Wicki, der Berufsbildungsverantwortliche bei Schindler. Er ist im Kanton Luzern regelmässig in Sekundarschulen unterwegs, um über die Lehrberufe in der Industrie zu informieren. Wicki betont: «Angehende Polymechaniker, Informatiker und Elektroniker müssen in Mathematik und Naturwissenschaften genauso gut sein wie Gymnasiasten.» Das sage er den Lehrern und Schülern immer wieder vor Ort.

## Kandidaten mit Optionen

Dass Gymnasien und Industriebetriebe mitunter um die besten Schüler konkurrieren, geht auch aus folgenden Daten zu den anspruchsvollsten Lehrberufen hervor: Laut Pisa-Studie können die besten 25 Prozent der Lehrlinge dieser Gruppe besser rechnen als die meisten Gymnasiasten in der Schweiz. Das spricht zwar dafür, dass Berufslehren spannende Aufgaben für kluge Köpfe zu bieten haben. Es setzt die Lehrbetriebe aber auch unter Zugzwang, denn die Jugendlichen, um die sie buhlen, haben Optionen. Sie könnten auch ins Gymnasium gehen – in der hiesigen verbreiteten Annahme, dass sie mit der Matura zwar etwas weniger gute Aussichten auf dem Arbeitsmarkt, dafür aber einen höheren gesellschaftlichen Status haben werden als mit einer Lehre, wie eine repräsentative Umfrage der Berner Forschungsstelle für Bildungsökonomie 2012 gezeigt hat. Und mit der gymnasialen Matur in der Tasche kann man schliesslich an jeder Universität und an jeder Fachhochschule in der Schweiz studieren gehen ...

Jenny Estermann hatte ebenfalls Optionen. In der Primarschule wollte sie Ärztin werden. Also wechselte sie nach der sechsten Klasse an die Kantonsschule. «Das stand nie infrage», sagt die Luzernerin. Sie habe immer gerne gelernt, und es sei ihr immer leichtgefallen. Ihre Lieblingsfächer: Mathematik und Biologie. Gegen Ende des Gymnasiums hatte sie ein neues Ziel. Studieren wollte sie zwar weiterhin, aber nicht mehr Medizin, sondern Maschinenbau oder Medizinaltechnik. Auf jeden Fall an der Fachhochschule. Doch dazu hätte sie zuerst ein einjähriges Praktikum in einem Industriebetrieb absolvieren müssen. Hätte sie dabei etwas gelernt? Jenny sagt: «Ich wollte kein Handlanger sein, sondern etwas Neues anpacken und auch umsetzen können.» Da traf es sich gut, dass Maturanden bei Schindler eine ver-



Bei Schindler in Ebikon werden unter anderem Polymechaniker, Elektroniker und Anlage- und Apparatebauer ausgebildet.

«Ich wollte kein Handlanger sein, sondern etwas Neues anpacken und auch umsetzen können.»

Jenny Estermann  
Angehende Polymechanikerin  
und Maturandin

kürzte Lehre machen können, zum Beispiel zum Polymechaniker. Das Angebot namens «Way-up» gibt es auch in anderen Unternehmen der MEM-Industrie. Beim Luzerner Lifthersteller studieren die Maturanden im dritten und letzten Lehrjahr berufsbegleitend bereits an der Fachhochschule, so auch Jenny. «Ich finde das viel besser, als an der ETH ein Ingenieurstudium zu beginnen und fast keine praktische Erfahrung in einem Betrieb zu haben», sagt sie. Allerdings hätte sie sich nicht beworben, wenn die Lehre wie sonst üblich vier Jahre dauern würde. In der Berufsfachschule war die Maturandin häufig unterfordert.

## «Way-up», way out

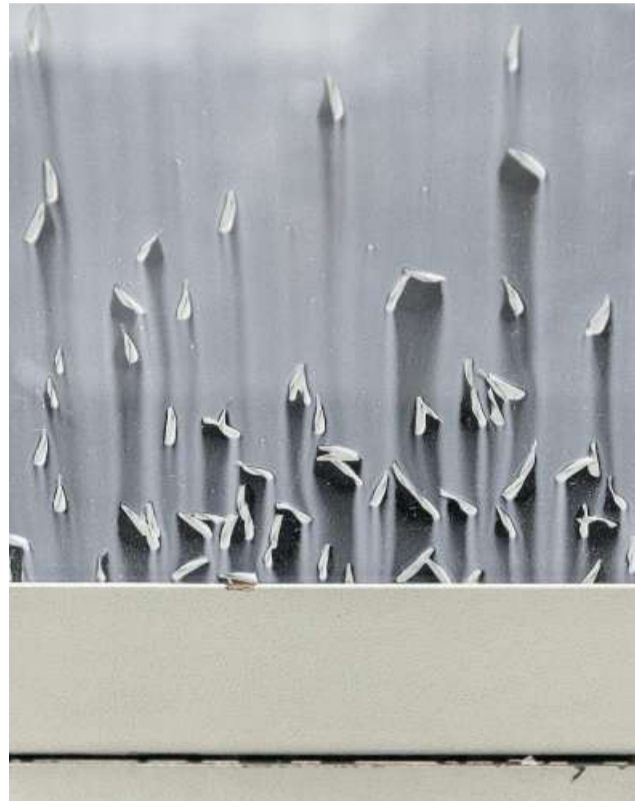
Ob man mit diesem Modell jene qualifizierten Kandidaten doch noch für sich zu gewinnen versucht, die man Jahre vorher ans Gymnasium verloren hat? Bruno Wicki winkt ab. Man wolle die beiden Bildungswege nicht gegeneinander ausspie-

len und auch die klassische Lehre nicht konkurrenzieren. Schindler und Swissmem, der Initiant von «Way-up» und auch des sogenannten praxisintegrierten Bachelorstudiums (Pibs), eines weiteren Brückenangebots für technikaffine Maturanden (siehe Zusatz), verstehen die Massnahme eher als Ergänzung. «Jedes Jahr verlassen mehrere hundert Studenten die ETH oder die Universität, weil ihnen das Studium zu theoretisch und zu schwierig ist», sagt Robert Rudolph von Swissmem. Da sei man mit Blick auf den Fachkräftemangel gut beraten, eine Alternative bieten zu können – wenn auch in kleinem Umfang: Schweizweit werden bisher nur rund fünfzig «Way-up»-Lehrstellen pro Jahr vergeben.

Bei Schindler drehen sich die meisten Anfragen von Eltern darum, herauszufinden, ob es nicht doch eine Lösung gebe, wenn der Sohn oder die Tochter das Ingenieurstudium oder gar bereits die Kantonsschule abgebrochen habe. «Viele interessieren sich dann für ein

# Seid besser als die Maschine!

Die KV-Lehre, einst der Inbegriff einer soliden Grundlage, ist unter Druck. Junge Kaufleute müssen sich neu erfinden.



Jenny Estermann bereitet eine Fräsmaschine vor (oben). Kurz danach fliegen Metallspäne an die Schutzscheibe. BILDER KARIN HOFER / NZZ

«Angehende Polymechniker müssen in Mathematik genauso gut sein wie Gymnasiasten.»

Bruno Wicki  
Direktor Berufsbildung  
bei Schindler

«Way-up», sagt Wicki. Auch hier stellt sich die Frage, ob diese Gruppe mit einer anspruchsvollen technischen Lehre von Anfang an besser bedient gewesen wäre als mit dem Gymnasium. Für akademische Weihen zumindest sind nicht alle gemacht. 2017 lag der Anteil der Maturanden, die sich für ein technisches Studium an einer Fachhochschule einschrieben, bei 17 Prozent. 2010 waren es 14 Prozent. Der Druck, unbedingt ins Gymnasium gehen zu müssen, kommt vielleicht auch hier zum Ausdruck.

## Polymechniker studieren?

Andererseits ist es richtig, dass sich die berufliche Grundbildung, die Basis der Schweizer Industrie, nicht zurücklehnt und dass sie stattdessen vielmehr mit neuen Modellen experimentiert. Für Patrik Schellenbauer weisen «Way-up» und Pibs in die Zukunft: Der Chefökonom des Think-Tanks Avenir Suisse hat sich schon vor Jahren für ein duales

Studium für jene Maturanden ausgesprochen, die sowohl studieren wollen als auch eine praktische Ausbildung in einem Unternehmen anstreben. Und warum sollte man Polymechniker nicht auch auf Tertiärstufe studieren können, wo doch diese Berufe im Zuge der fortschreitenden Robotisierung noch anspruchsvoller werden dürften? Schellenbauer weiss, dass er damit aneckt. Zu seiner Studie von 2009 gab es viel Kritik. Erfolgsmodelle wie die Berufsbildung in der Schweiz lassen sich nur schwer reformieren.

Jenny Estermann brauchen diese Fragen nicht zu kümmern. Weder gehört sie zu denjenigen, die unbedingt ins Gymnasium mussten, noch musste sie sich rechtfertigen für ihren Entscheid, dass sie nach der Matur eine Lehre machen wollte. «Mein Umfeld reagierte sehr positiv», sagt sie. Anders als ihre Kollegen aus der Schulzeit weiss sie nun, wie eine Firma funktioniert. Und sie weiss, was sie als Nächstes will: Medtech studieren und später automatisierte Geräte entwickeln.

CLAUDIA WIRZ

Severin Lüthi, der langjährige Coach von Roger Federer, hat eine. Der Verwaltungsratspräsident von Lindt & Sprüngli, Ernst Tanner, ebenso. Auch Ueli Maurer kann eine vorweisen – als Einziger im Bundesrat, einem Gremium, das eine fast schon ungebührliche Übermacht an Akademikern aufweist. Fast unnötig zu erwähnen, dass auch UBS-Chef Sergio Ermotti eine hat. Die Unternehmerin Nadja Schildknecht hat sie ebenfalls in der Tasche, genauso wie die Nationalrätin und selbständige Kommunikationsberaterin Natalie Rickli oder der Coop- und Swisscom-Präsident Hansueli Loosli.

## 100 000 Stellen weniger?

Die Rede ist von der kaufmännischen Lehre. Generationen von jungen Leuten haben diese Ausbildung absolviert, die gewissermassen zum Kulturerbe der Schweiz gehört. Sie gilt als grundsolide, vielseitig, krisenresistent, leidlich angenehm und ausbaufähig. Ein idealer Lehrberuf für Aufstiegswillige, die nicht gerne in Wind und Wetter arbeiten und auf eine gute Stellung aspirieren. Wer in den siebziger und achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts die Schulzeit durchlief, durfte sich glücklich schätzen, wenn er eine der begehrten KV-Lehrstellen ergattern konnte.

Doch die Zeiten haben sich geändert. Lehrstellenmangel gibt es aus verschiedenen Gründen schon länger nicht mehr. Vielmehr hat der «Kampf um Talente» schon die Schulabgänger erfasst. Auch die einst prestigeträchtige KV-Lehre ist davon betroffen. Regelmässig wiederholen sich zur Sommerferienzeit die Meldungen, wonach Hunderte von Lehrstellen noch offen sind – wie im vergangenen Jahr. Arbeitgeber beklagen, dass Bewerbungen sowohl quantitativ rückläufig als auch qualitativ nachlassend seien. Insbesondere würden Bewerbungen von sehr guten Schülern seltener. Lieber lasse man im Zweifelsfall eine Lehrstelle unbesetzt, als sie mit einem Kandidaten zu besetzen, von dem man nicht überzeugt sei, liess im vergangenen Sommer etwa die Migros-Bank verlauten.

Die einstige Beschaulichkeit ist also vorbei. Die Globalisierung sorgt dafür, dass Stellen ins Ausland verlagert werden, die Digitalisierung ersetzt menschliche Arbeitskraft, und mit der Akademisierung der Arbeitswelt machen auch Hochschulabgänger den KV-Absolventen Konkurrenz. Vom Kaufmännischen Verband selbst durchgeführte Studien rechnen damit, dass in der kommenden Dekade bis zu 100 000 klassische KV-Stellen verschwinden könnten.

## Immer noch die Beliebteste

All diese Meldungen sind nicht gerade eine Imagekampagne zugunsten einer KV-Lehre. Dennoch ist diese Lehre nach wie vor die mit Abstand beliebteste Berufsausbildung. Im Jahr 2016 begannen 14 280 Personen eine KV-Lehre, davon 8119 Frauen. Bei beiden Geschlechtern ist «das KV» die am häufigsten gewählte berufliche Grundbildung.

Wenn man Peter Kaeser glaubt, ist das kein Fehlentscheid. Die angehenden Kaufleute haben seiner Meinung nach keinen Grund zur Sorge. Für existenziell bedroht hält er den kaufmännischen Beruf keineswegs. Als Vizedirektor und Leiter Grundbildung an der WKS KV-Bildung Bern, einer der grossen kaufmännischen Berufsfachschulen der Schweiz,

sitzt er sozusagen an der Quelle. Generalisten werde es immer brauchen. Sie seien der Kitt zwischen den Spezialfunktionen in Unternehmen und als solche nicht durch Computerprogramme ersetzbar. Aber ohne Veränderungen – so viel sei klar – wird es auch aus seiner Sicht auf bestehendem Niveau mit dem KV nicht weitergehen.

Im Fokus der Reformen stehen «Kompetenzen», wie Fertigkeiten in der heutigen Bildungswelt genannt werden und wie man sie mit dem Konzept des selbstorganisierten Lernens eintrainiert. Gesunken sei das Leistungsniveau nicht, sagt Kaeser, aber die anvisierten Kompetenzen hätten sich geändert. Flexibles Arbeiten, vernetztes Denken, arbeiten

Melanie war mit ihrer Lehre in der Verwaltung nur bedingt zufrieden. Geringe Wertschätzung und langweilige Aufgaben prägten ihre Lehrzeit.

im Team, solides Präsentieren – all das sei heute gefragt. Keine Frage, dass in diesem Konzept auch die Aussicht auf das «lebenslange Lernen» nicht fehlt.

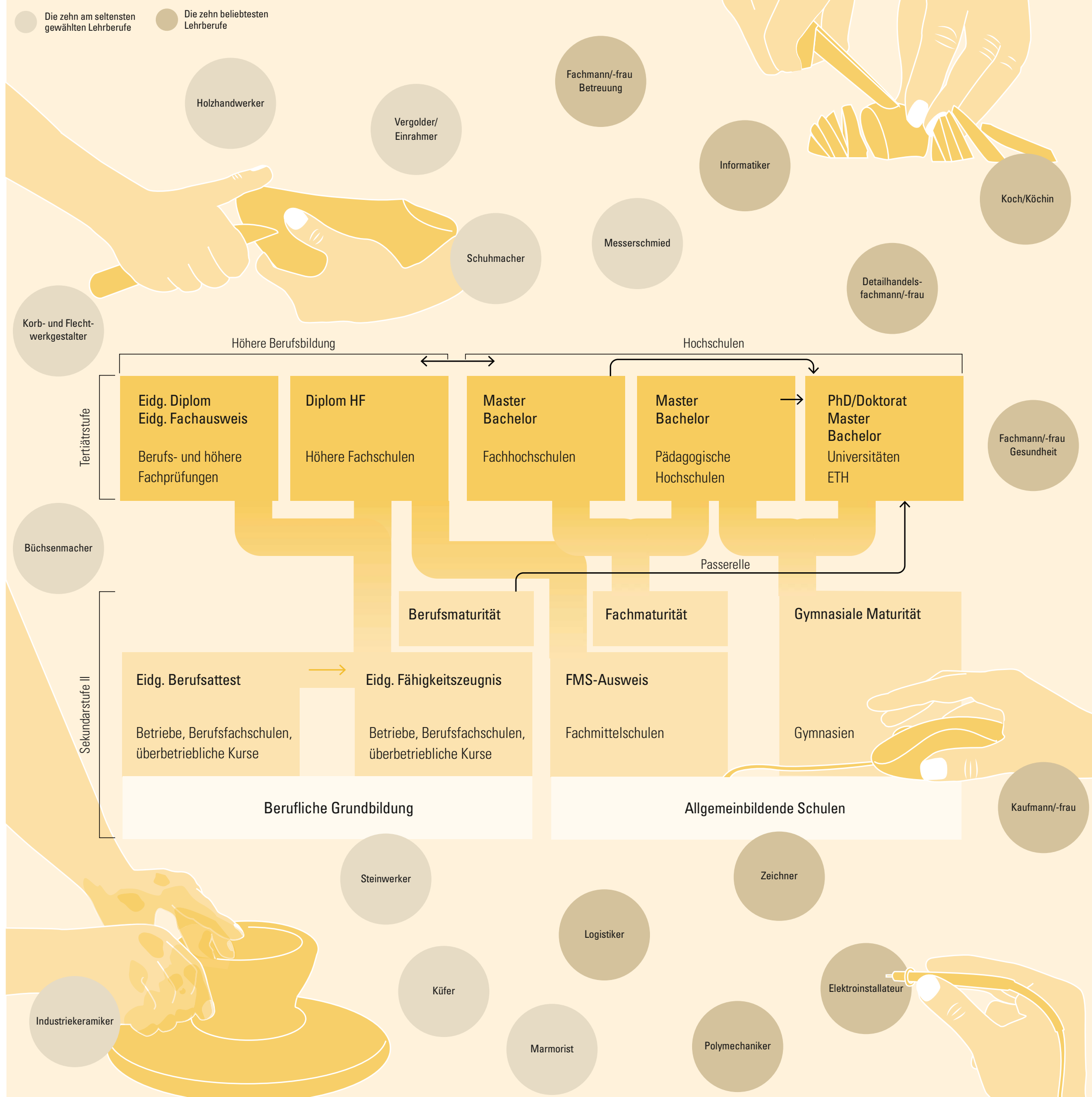
Produziert man mit dieser Doktrin nicht einfach künftige Kunden für den riesigen Weiterbildungsmarkt? Schliesslich werden hier Milliarden umgesetzt. Peter Kaeser weist diesen Gedanken nicht gänzlich von der Hand. Aber er sieht die nichtformalen Qualifikationen im Aufschwung. Neben den klassischen formellen Weiterbildungsangeboten und -zertifikaten wird, wie er glaubt, die Bedeutung informeller Beurteilungen auf Plattformen wie LinkedIn zulegen. Werden Berufsleute also dereinst, statt anhand von Diplomen eingeschätzt, wie Hotelzimmer im Internet mittels Sternchen beurteilt werden?

## Zu wenig Fachwissen

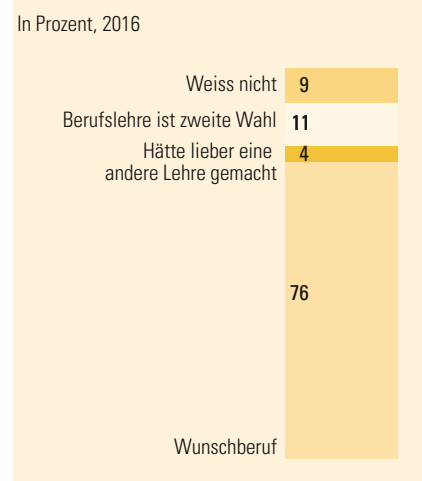
So oder so – dass der Lehrabschluss erst der Anfang einer Bildungskarriere ist und nicht ihr Ende, ist auch der jungen KV-Absolventin klar, die wir hier Melanie Müller nennen, die im realen Leben aber anders heisst. Sie war mit ihrer KV-Lehre in der öffentlichen Verwaltung nur bedingt zufrieden, vor allem, was die betriebliche Ausbildung betraf. Geringe Wertschätzung, häufige Abteilungswechsel, langweilige Aufgaben und mangelndes Engagement des Lehrlingsverantwortlichen prägten ihre Lehrzeit. Die schulische Bildung wiederum empfand sie als zu generalistisch, um gegenüber der akademischen Konkurrenz mit Fachwissen punkten zu können.

Trotz Berufsmatura und besten Noten suchte Melanie Müller nach der Lehre lange nach einer angemessenen Stelle, und sie war nicht die Einzige, der dies widerfuhr. Rund der Hälfte ihrer Kolleginnen und Kollegen erging es nach dem Lehrabschluss gleich. Nun aber hat sie eine gute Stelle gefunden. Und ein passendes Wirtschaftsstudium dazu.

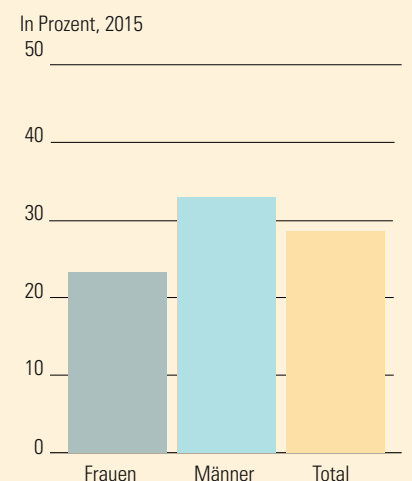
# Labyrinth der Möglichkeiten – das Schweizer Bildungssystem auf einen Blick



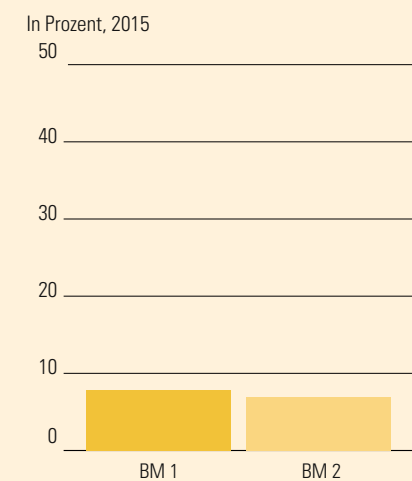
Zufriedenheit der Lehrlinge mit ihrer Berufswahl



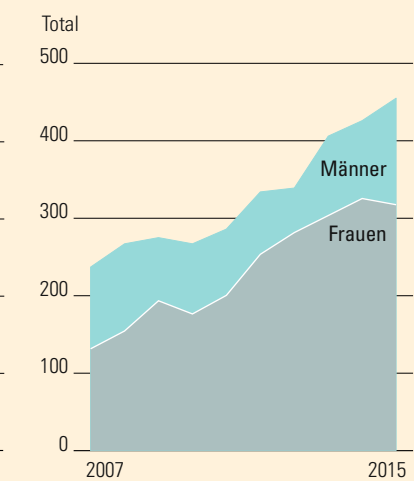
Übertritte in die höhere Berufsbildung



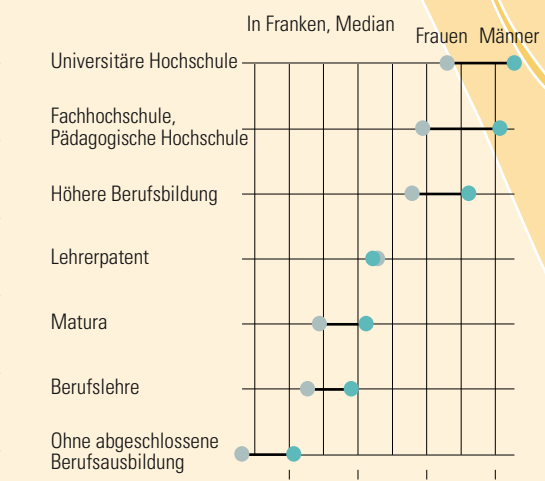
Berufsmaturandenquote, Abschlüsse in und nach der Lehre (BM 1 und BM 2)



Passerellen-Ausweise, die nach der Berufsmatur zum Studium an einer Uni berechtigen



Bruttoeinkommen nach Abschluss, ohne Kaderfunktion



QUELLEN: BUNDESAMT FÜR STATISTIK; STAATSEKRETARIAT FÜR BILDUNG, FORSCHUNG UND INNOVATION NZZ-Infografik/jok

NATALIE AVANZINO

Moritz ist ein sehr guter Sekundarschüler. Seine Klassenkameradin Carla ebenfalls. Und Tom träumt zwar im Unterricht häufig vor sich hin, an Prüfungen kann er das geforderte Wissen aber meist abrufen. Die 14-Jährigen schreiben ähnlich gute Noten, doch ihre berufliche Entwicklung dürfte in ganz unterschiedlichen Bahnen verlaufen. Die Eltern von Moritz hätten ihn gerne am Gymnasium gesehen, leider hat es an der Aufnahmeprüfung nicht geklappt. Nun unterstützen ihn die Eltern bei der Suche nach einem kaufmännischen Ausbildungsplatz, am liebsten bei einer Bank oder einer Versicherung. Der Vater, selbst in der Finanzbranche tätig, erfährt über sein Netzwerk von einem Arbeitgeber, der Moritz eine KV-Stelle mit Berufsmatur anbietet. Etwas mehr als jeder siebte Lehrling erwirbt laut Bundesamt für Statistik einen solchen Abschluss. 2015 lag die Quote der Berufsmaturanden bei 15,1 Prozent, die gymnasiale Matur in der gleichaltrigen Referenzgruppe machten 20,8 Prozent.

### HF, FH und andere Optionen

Mit der Einführung der Berufsmatur vor rund 25 Jahren waren viele Absichten verbunden. Vorrangig sollte sie eine zuverlässige Qualifizierung künftiger Studentinnen und Studenten für die Fachhochschulen ermöglichen. Die Hoffnung war aber auch, die Durchlässigkeit im Bildungssystem zu erhöhen und soziale Ungleichheiten zu reduzieren. Wege sollten sich öffnen – auch nach einer Berufslehre. Haben sich diese Erwartungen erfüllt?

Bei Carla zumindest verläuft die Berufswahl harzig. Ihre aus Spanien eingewanderten Eltern können sie nur wenig unterstützen. In der Schweiz stehen über 230 Lehrberufe zur Wahl. Die Sekundarschülerin überlegt sich, einen Pflegeberuf zu erlernen. Ihr Berufsberater zeigt ihr die verschiedenen Wege auf: Einerseits kann sie eine dreijährige Lehre zur Fachfrau Gesundheit absolvieren. Wenn sich Carla danach zur diplomierten Pflegefachfrau HF weiterbilden möchte, steht ihr berufsbegleitend die höhere Fachschule (HF) offen. Mit Berufsmatur oder andererseits über eine Fachmittelschule könnte sie aber auch ein Bachelorstudium an einer Fachhochschule (FH) beginnen. Nach dem Abschluss wäre sie dann ebenfalls diplomierte Pflegefachfrau, allerdings mit dem Zusatz FH statt HF. Mit dem Fachhochschuldiplom könnte sie auch noch einen Master erwerben. Als diplomierte Pflegefachfrau HF wiederum hätte sie Zugang zu einem berufsbegleitenden FH-Bachelor für Pflegende.

Die vielen Optionen machen es der Jugendlichen nicht einfacher. Nach einigen Diskussionen mit ihren Eltern entscheidet sie sich für eine Lehre zur Fachfrau Gesundheit. Die eher bildungsfernen Eltern sind froh, dass ihre Tochter baldmöglichst etwas in der Hand hat. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird es Carla bei diesem Abschluss belassen. Sowohl ein Besuch der höheren Fachschule als auch ein Studium an der Fachhochschule würden weitere Kosten nach sich ziehen – sie fielen ihren Eltern noch länger zur Last.

### Offenes Versprechen

Carlas Beispiel zeigt exemplarisch, welche Fallstricke im Bildungssystem lauern. Obwohl die junge Frau eine sehr gute Sek-Schülerin ist, entscheidet sie sich für eine Berufsausbildung mit mittlerem Anspruch, ohne die Optionen, die sich ihr nach der Lehre böten, ernsthaft in Betracht zu ziehen. Für Jakob Kost, Erziehungswissenschaftler an der Pädagogischen Hochschule Bern, steht Carlas Entscheidung sinnbildlich für einen typischen Fall: Jugendliche aus einfachen Verhältnissen orientieren sich vorwiegend an der unmittelbaren Verwertbarkeit von Berufsabschlüssen. Frauen verzichten zudem häufiger auf eine Weiterbildung als ihre Kollegen. So gehen von den männlichen Lehrabgängern mit Berufsmatur rund 70 Prozent an eine Fachhochschule, auch unser Beispiel Moritz wird sehr wahrscheinlich diesen Weg wählen. Von den gleich qualifizierten jungen Frauen mit Berufsmatur studieren hingegen nur 45 Prozent an einer Fachhochschule.



Wohin nach der Lehre? Darüber können Berufseinsteiger nur bedingt selber bestimmen – zumindest laut Statistik. KARIN HOFER/NZZ

# Durchlässigkeit hat einen Preis

*Lehrlinge können später studieren, auch an der Universität. Diese Möglichkeiten nutzen aber längst nicht alle, die es eigentlich könnten.*

«Strukturell gesehen ist unser Bildungssystem sehr durchlässig. Doch leider werden die Voraussetzungen der einzelnen Berufseinsteiger dabei vollständig ausgeklammert», konstatiert Kost, der seit mehreren Jahren zum Thema Durchlässigkeit in der Bildung forscht. Junge Menschen müssten nur ausreichend wollen und sich anstrengen, dann sei alles denkbar – für den Erziehungswissenschaftler greift diese Darstellungsweise zu kurz. Für ihn wird das Versprechen der offenen Möglichkeiten nach der Lehre nicht eingelöst. Auch wenn die Einführung der Berufsmatur die Durchlässigkeit erhöht habe, bleibe die Wahrscheinlichkeit, ob jemand die Berufsmatur mache oder nicht, deutlich vom sozioökonomischen Status der Eltern und vom Geschlecht abhängig, sagt Kost.

Die Statistik mag dieser Sicht der Dinge Recht geben, und es klingt nachvollziehbar, dass Jugendliche eher in ihre Ausbildung investieren, wenn sie dabei

Bei Carla verläuft die Berufswahl harzig. Ihre bildungsfernen Eltern aus Spanien können sie nur wenig unterstützen.

von ihrem Umfeld unterstützt werden. Hürden im System gibt es aber auch aufseiten der Lehrbetriebe. Nicht jeder hat wie Moritz die Chance, die Berufsmatur bereits während der Lehre in Angriff zu nehmen – weil bei weitem nicht alle Betriebe flexibel genug oder willens sind, ambitionierten Kandidaten diese Möglichkeit anzubieten. Da muss man sich nicht wundern, wenn Sekundarschüler mit guten Noten dann doch keine Lehre machen und stattdessen lieber ins Kurzzeitgymnasium übertreten, um danach direkt studieren gehen zu können – egal, ob an einer Fachhochschule, einer Universität oder an der ETH.

### Lücken in der Altersvorsorge

Theoretisch kann man auch nach der beruflichen Grundbildung an einer universitären Hochschule studieren. Diese Option gibt es seit rund 15 Jahren. Sie führt von der Berufsmatur über die sogenannte Passerelle, ein Übertrittsprogramm, das zirka ein Jahr in Anspruch nimmt. Praktisch jedoch machen von diesem Angebot nur wenige Gebrauch. 2015 haben lediglich 773 Personen einen solchen Ausweis erworben. Gemessen an allen Berufsmaturitätsabschlüssen sind das weniger als fünf Prozent. Unser Schüler Tom könnte sich diesen Weg vorstellen. Nach einer Lehre als Landschaftsgärtner wird er ein Jahr anhängen, um die Berufsmatur nachzuholen. Danach kann er einen privaten Kurs belegen, die Passerelle absolvieren und ein Studium aufnehmen, vielleicht Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich. Allerdings muss er dafür hohe Kosten auf sich nehmen. Neben Löhneinbussen und Semestergebühren wird er Lücken in der Altersvorsorge zu gewärtigen haben, vor allem in der Pensionskasse. Im schlimmsten Fall wird er diesen Rückstand sein ganzes Berufsleben lang kaum mehr kompensieren können, selbst wenn er als Akademiker dereinst ein überdurchschnittliches Einkommen erzielen sollte.

Noch nie gab es so viele Ausbildungsmöglichkeiten wie heute. Studien belegen aber, dass sich bei nahezu jedem Übertritt in der Schule, beim Berufseinstieg und im Studium die Effekte der sozialen Herkunft reproduzieren. Tom und Moritz, die beiden Schweizer Schüler aus einem bildungsinteressierten Umfeld, werden voraussichtlich von der Durchlässigkeit des Systems profitieren. Carla hingegen, die Arbeitertochter mit den guten Schulnoten, wird es hierbei ungleich schwerer haben. Vielleicht stehen sie und ihre Eltern für jene Gruppe, die es gezielt zu ermutigen gilt: von Lehrern, Berufsberatern, Lehrbetrieben und Ausbildnern. Damit eine Lehre nicht Endstation, sondern erst ein erster Schritt ist in der Arbeitswelt.

Vier Menschen – vier Wege in und nach der Lehre



Dem Studienabbrecher Sasha Kupferschmid gefällt es in der Fabrik.

NATHALIE TAJANA / NZZ

## Der Chocolatier

Sasha Kupferschmid hat die Matur gemacht, an der Uni studiert und ein Geschäft aufgebaut. Jetzt absolviert er eine Lehre zum Lebensmitteltechnologe. Er könnte nicht glücklicher sein.

ANTONIO FUMAGALLI, FREIBURG

Der Lärm ist ohrenbetäubend, die Wärme schweisstreibend. Sasha Kupferschmid steht neben einer mehrere Meter hohen Maschine, die Kakaomasse mit den zusätzlichen Schokoladезutaten vermischt – Zucker, Milch, Kakaobutter, Vanille. «Je nach Rezept ist es eine unterschiedliche Menge. Wie viel hineinkommt, ist Betriebsgeheimnis», sagt er und kontrolliert, ob Druck und Temperatur stimmen. Es passt. Ein Metallrohr leitet die Masse ins untere Stockwerk, Walzen pressen sie in hauchdünne Schichten. Zahlreiche Arbeitsschritte später wird daraus jene Milkschokolade mit Mandelstücken entstehen, die man beim Detailhändler kaufen kann.

Dass Kupferschmid hier in einem Aussenquartier von Freiburg eines der schweizerischsten Produkte herstellt, darauf hat vor zwei Jahren noch nichts hingedeutet. Und vor zwanzig noch weniger. Er wuchs in Flensburg in Norddeutschland auf und kam erst im Alter von zwölf Jahren in die Schweiz. Französisch sprach er kein Wort. Im zweisprachigen Kanton Freiburg hätte er die Schule auch auf Deutsch absolvieren können, aber Kupferschmid besuchte bewusst den französischsprachigen Unterricht. «Es war eine Challenge für mich, aber ich wollte wie meine Kollegen sprechen», sagt er. Er bestand die Matur

und schrieb sich an der Universität Freiburg in Biochemie ein. Nach zwei Semestern brach er ab, ihm fehlte der Bezug zur Praxis. Also baute er in der Freiburger Innenstadt eine Starbucks-Filiale auf und arbeitete in verschiedenen anderen Funktionen für den Kaffeemulti.

Und doch fehlte etwas. «Die Fabrikation von Lebensmitteln hat mich schon immer fasziniert», sagt Kupferschmid in fast akzentfreiem Französisch. Aber warum gerade Schokolade? «Schwierig zu sagen», antwortet der 27-Jährige. Es möge damit zusammenhängen, dass die Familie seiner Mutter, einer Kolumbianerin, im hauseigenen Garten Kakao-stauden anpflanzte. Das habe ihn geprägt. Im Frühling 2017 klopfte er an die Tür des traditionsreichen Schokoladenherstellers Villars und bewarb sich für eine Lehre zum Lebensmitteltechnologe mit Fachgebiet Schokolade. Die Verantwortlichen nahmen ihn mit Handkuss. Nicht nur, weil Kupferschmid bereits über Arbeitserfahrung und akademische Kenntnisse verfügte. Sondern auch, weil Chocolatier-Nachwuchs rar ist. Obwohl Villars jährlich bis zu zwei Lehrlinge ausbilden könnte, gibt es Jahre, in denen niemand die Ausbildung in Angriff nimmt. Über die Gründe rätselt das Unternehmen.

Seit einem Dreivierteljahr arbeitet Kupferschmid nun im Betrieb und spricht schon wie ein alter Hase über sein

Metier: «Ich interpretiere die Schokoladenherstellung als progressive Zerkleinerung der Kakaobohne.» Oder: «Beim Conchieren bilden sich in hochkonzentrierter Form die Aromen, nach denen wir suchen.» Es kommt nicht von ungefähr, dass Kupferschmid sagt, ihm helfe das analytische Denken im Arbeitsalltag. Vermissen tue er die Schulbank aber nie. Sozusagen als Anerkennung seiner für einen Auszubildenden überdurchschnittlichen Kenntnisse darf Kupferschmid bereits im ersten Lehrjahr eine Weiterbildung besuchen. Und er erhält, auch aufgrund seines Alters, einen deutlich höheren Lohn als seine bis zu zehn Jahre jüngeren Kollegen in der Berufsschule.

Ob er sein Leben lang als Lebensmitteltechnologe arbeiten will, weiss er noch nicht. Er könne im Beruf nicht glücklicher sein als jetzt und wünsche sich, bei der Entwicklung von neuen Produkten von Villars mithelfen zu können. Der Lehrling – die Ausbildung dauert insgesamt drei Jahre – kann sich aber auch vorstellen, sich eines Tages wieder wissenschaftlicher mit der Materie auseinanderzusetzen. Vielleicht sogar an der ETH Zürich, wo es am Institut für Lebensmittelwissenschaften, Ernährung und Gesundheit einen Arbeitskreis für Schokoladentechnik gibt. Für den intellektuellen Chocolatier wäre es eine weitere Challenge – und die Verbindung von zweien seiner vielen Welten.

## Die Kindererzieherin

Franziska Liscioch war skeptisch, ob sie nach der Lehre an die höhere Fachschule soll. Heute ist sie froh um diesen Schritt.

REBEKKA HAEFELI, ZÜRICH

Diese junge Frau ist im Schuss. Mit ihren Birkenstock-Schuhen eilt sie an die Tür der Krippe und öffnet sie schwungvoll, ein breites Lachen im Gesicht. Hier fühlt man sich sofort willkommen. Franziska Liscioch kommt gerade vom Mittagessen, das sie im «Chinderhuus Kaya» in Zürich Affoltern im Kreise der Kinder eingenommen hat. Es gab Bärlauchrisotto mit Tofu, etwas Gesundes. Normalerweise wäre sie jetzt mit dem «Mittagsputz» beschäftigt, wie sie schmunzelnd erklärt. «Es sieht jeweils recht nach Party aus, wenn die Kinder fertig sind mit dem Essen.»

44 Mädchen und Buben im Alter zwischen drei Monaten und vier Jahren sind ihre Schützlinge. Manche von ihnen verbringen fünf Tage pro Woche in der Krippe, weil beide Eltern Vollzeit arbeiten. «Wir begleiten die Kleinen über mehrere Jahre: Das ist megaschön!», sagt Liscioch. Wenn ein Kind die ersten Schritte gemacht oder ein neues Wort gelernt habe, freue sie sich fast genauso darüber wie die Mutter oder der Vater. Manchmal, gibt sie zu, sei dieser Flohhaufen aber auch recht anstrengend. Etwa, wenn eines der Kinder gerade in der «Trötzi-Phase» sei. An solchen Tagen sinke sie abends nur noch ins Bett. «Zum Glück weiss ich mittlerweile aus Erfahrung, dass das Trotzen auch wieder vorbeigeht.»

Eine schwierige Phase ist für Kinder, Eltern und Betreuungspersonen auch

die Eingewöhnungszeit am Anfang. Da sind viele Emotionen im Spiel, und häufig gibt es Tränen. Das lässt auch die Krippenmitarbeiterinnen nicht kalt. «In diesem Wechselbad der Gefühle müssen wir viel Sicherheit ausstrahlen», sagt Franziska Liscioch.

Die 27-jährige Zürcher Oberländerin hat nach dem zehnten Schuljahr eine Lehre als Fachfrau Betreuung mit der Fachrichtung Kinderbetreuung absolviert. Zehn Jahre ist das nun her. Drei Jahre dauerte ihre Lehrzeit in einer Hort- und Krippeneinrichtung in Uster. Schon am ersten Lehrtag fühlte sie sich unter den vielen Kindern so wohl wie ein Fisch im Wasser. Von Anfang an fiel es ihr leicht, den Zugang zu den Kleinen zu finden. Dabei stand Kleinkinderzieherin nicht zuoberst auf ihrem Wunschzettel der Berufe. Franziska Liscioch peilte ursprünglich eine Ausbildung im Bereich Gestaltung an, zum Beispiel Grafikerin oder Polygrafin. Doch als sie die Prüfung für den Vorkurs an der Schule für Gestaltung nicht bestand, platzte der Traum.

Mit ihrem Beruf ist sie vollkommen glücklich. Vor allem das Konzept der Krippe in Zürich Affoltern findet sie überzeugend. In der sogenannten Bildungskrippe haben die Kinder ein gewisses Mitspracherecht. Jeden Morgen dürfen sie wählen, mit welchem Thema sie sich beschäftigen wollen: mit Musik, Geschichten, Rollenspiel und Sichverkleiden oder auch einfach mit Bewegung im Garten. Mit Frühförderung im



Franziska Liscioch bildet sich weiter – Management und Führung gehören in Krippenbetrieben ebenfalls dazu.

NATHALIE TAJANA / NZZ

Sinne von «Drill» habe das nichts zu tun, sagt Liscioch. Vielmehr versuche man, optimal auf die individuellen Interessen der Kleinen einzugehen.

Nach ihrer Lehre arbeitete die junge Frau einige Jahre in einer anderen Krippe, bevor sie ihre jetzige Stelle übernahm. Hier schlug ihr die Krippenleitung vor, eine höhere Fachschule zu besuchen und sich zur diplomierten Kindererzieherin HF weiterzubilden. «Zuerst war ich skeptisch», sagt sie. «Ich dachte, eine

Lehre müsse doch reichen.» In der Weiterbildung werde nun aber vieles vertieft. Neben Pädagogik wird auch Wissen in Teamführung und Management vermittelt. Damit bekommt Liscioch das Rüstzeug, um später mehr Verantwortung im Krippenbetrieb zu übernehmen – was auch eine Chance ist, ihren Lohn aufzubessern.

Franziska Liscioch weiss eine gute Durchmischung der Mitarbeitenden zu schätzen. Sie arbeite genauso gerne mit

Kolleginnen zusammen, die wie sie an der HF gewesen seien, wie mit Lehrabgängerinnen und Praktikantinnen: «Es braucht beides – Theorie und Praxis.» Persönlich fühle sie sich durch die Weiterbildung an der höheren Fachschule sicherer, denn immer mehr Kinder hätten einen schwierigen Hintergrund. «Wir haben Flüchtlingskinder, die Traumata erlebt haben. Das sind Herausforderungen, die nicht einfach zu meistern sind. Da hilft es mir, eine gute Basis zu haben.»



# Die Ausbildnerin

Stefanie Kilcher weiss, was sie von einem Landschaftsgärtner erwartet – und wo sie ihre Lehrlinge unterstützen muss.

ROBIN SCHWARZENBACH, GERLAFINGEN

Ein kalter Samstagmorgen im März. In einer Lagerhalle in Gerlafingen im Kanton Solothurn machen sich vier junge Männer ans Werk. Sie müssen eine Treppe bauen: drei Stufen, drei Betonelemente, die sich auf einem Kieshaufen zu einem exakten, stabilen Ganzen zusammenfügen sollen. Die Werkzeuge: Schaufel, Stampfer, Pflasterkelle, Wasserwaage, Metermass und Hammer – keine einfache Aufgabe, denn das Konstrukt verzeiht keine Fehler. Wacklige Stellen oder Unebenheiten bei der ersten Stufe setzen sich bei der zweiten und dritten gnadenlos fort. Zu eben dürfen die Tritte aber auch nicht liegen. Das Regenwasser soll schliesslich ablaufen können, sie müssen sich etwas nach vorne neigen.

Wie nennt man das Mass, das die Tiefe eines Treppentritts bestimmt? Die Lehrlinge und der Praktikant der Garten und Rasen Jost AG stutzen, halten inne, raten: «Auftritt»? Stefanie Kilcher hilft ihnen weiter. «Fast», antwortet die Berufsbildnerin. «Auftrittstiefe, da, wo man den Fuss drauf setzen können muss.» Minuten später – nach mehreren Anläufen steht die Treppe des einen Zweier-teams – wird Kilcher sagen: «Sie wackelt noch ein bisschen.» Der Lehrling, der sich zum Testen auf die oberste Stufe gestellt hat, will zwar nichts bemerken. Kilcher indes bleibt dabei: «Doch, doch, sie

wackelt.» Die beiden werdenden Landschaftsgärtner müssen noch einmal ran.

Kilcher ist streng, aber sie kümmert sich um ihre Schützlinge. Vor der praktischen Aufgabe hat sie mit ihnen theoretisches Wissen zum Treppenbau durchgenommen, das man in diesem Beruf am Ende der dreijährigen Lehre verinnerlicht haben muss. Die Blätter mit möglichen Prüfungsfragen zum Thema hat sie selber zusammengestellt. In ihrer eigenen Lehrzeit in einem anderen Unternehmen gab es das nicht – keine Übungsvormittage mit Ausbildnern im Betrieb, keine Unterstützung in der Theorie. Dafür «durfte» sie den Rasen im Garten ihres damaligen Lehrmeisters mähen. Sonst hatte sie mit ihm wenig zu tun.

Das will die 29-Jährige heute anders machen. Ein guter Berufsbildner spüre seine Lehrlinge, sagt sie. «Man muss Probleme ansprechen können – man sollte es aber auch lustig haben untereinander», betont Kilcher, die zwar weiss, was sie von ihren Lehrlingen erwartet, im Umgang mit ihnen aber nicht darauf aus ist, bei jeder Gelegenheit mit ihrem Wissen zu glänzen. Die diplomierte Gartenbautechnikerin HF kennt sich zweifellos aus in ihrem Beruf. Tageskurse von Lieferanten besucht sie jedes Jahr. An der höheren Fachschule hat sie sich vor Jahren natürlich auch zur Berufsbildnerin weiterbilden lassen, mittlerweile ist sie Prüfungsexpertin in diesem Bereich –



Gartenbau ist harte Arbeit. Stefanie Kilcher sagt: «Man muss den Willen haben, das durchzuziehen.»

KARIN HOFER / NZ

eine Funktion mit unerwarteten Erkenntnissen: «Bei diesen Prüfungen habe ich eigene Schwächen bei anderen entdeckt, zum Beispiel die vielen «Ähms» beim Erklären oder dass man Handgriffe immer neben dem Lehrling zeigen sollte und nicht von gegenüber.»

Doch die Bernerin macht nicht den Eindruck, als sei sie erst an der höheren Fachschule zur Ausbildnerin geworden. Sie war es vorher schon, vielleicht schon gegen Ende ihrer eigenen Lehre, als sie

sich der Unterstufe annahm, die ebenfalls Landschaftsgärtner werden wollten – beziehungsweise Gärtner mit Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau, wie es ganz korrekt heisst. Nicht alle haben es geschafft, denn die Arbeit ist hart. Neun-Stunden-Tage bei Wind und Wetter und hohen körperlichen Anforderungen haben es in sich. Ganz zu Beginn ist Kilcher selbst regelmässig eingeschlafen beim Abendessen zu Hause. Heute weiss sie: «Der Körper gewöhnt sich an die An-

strengung – aber man muss den Willen haben, das durchzuziehen.»

Kilcher hatte ihn. Zierpflanzen oder Stauden, zwei weitere Richtungen des Gärtnerberufs, wären ihr zu wenig kreativ gewesen. «Ich wollte Gärten planen und diese Pläne auch umsetzen können», sagt sie. Ihre Lehrlinge wirken ebenfalls entschlossen. Der Praktikant, ein eher schwächlicher Typ, macht Krafttraining. Er will bereit sein: Im Sommer fängt er bei Stefanie Kilcher seine Lehre an.

# Der Tüftler

Kein ehrgeiziger Schüler, dann ein neugieriger Maschinenzeichner, der heute als Dr. sc. techn. effiziente Motoren entwickelt – Patrik Soltic hat die Chancen des Bildungssystems genutzt.

NATALIE AVANZINO, DÜBENDORF

Patrik Soltic ist ein gefragter Maschinenbauingenieur. Er betreut Doktoranden, publiziert in Fachzeitschriften und hält regelmässig Vorträge an Konferenzen im In- und Ausland. Der 48-Jährige hat an der ETH Zürich zur Effizienzsteigerung von Fahrzeugantriebssystemen doktriert und ist heute ein gefragter Experte auf diesem Gebiet. An der Empa, dem interdisziplinären Forschungsinstitut des ETH-Bereichs in Dübendorf, leitet er ein Team, das an den Motoren der Zukunft arbeitet. Ein Akademiker also, ein typischer Theoretiker, ist man versucht zu denken. Doch angefangen hat alles ganz anders.

Im beschaulichen Löhningen bei Schaffhausen aufgewachsen, interessierte sich Soltic früh für Handwerkliches. Sein Vater, ein Ingenieur aus Zagreb, hatte zu Hause einen Hobbyraum, der seinem Sohn allerlei Betätigungen bot. Hier verbrachte der Jugendliche viel Zeit, um an seinen Modellflugzeugen zu basteln. In der Schule sei er leider nie besonders ehrgeizig gewesen; viele Fächer hätten ihm einfach nicht zugesagt, sagt Soltic im Gespräch. Er weiss zuerst gar nicht so recht, ob er dies in der Zeitung lesen will. Naturwissenschaften hätten ihn fasziniert, die restlichen Fächer eher nicht, so sein Fazit.

Gegen Ende der Sekundarschule entschied er sich für eine Lehre als Maschinenzeichner bei der Schweizerischen

Industrie-Gesellschaft in Neuhausen am Rheinfluss. Doch nach diesen vier Jahren war der Wissensdurst des jungen Mannes trotz Berufsmittelschule nicht gestillt: Er meldete sich fürs damalige Technikum in Winterthur an. Die dreijährige Vollzeit- ausbildung eröffnete ihm eine neue Welt – und dennoch kam er nicht voll auf seine Kosten. «Das Studium war sehr anwendungsorientiert. Immer, wenn es bei theoretischen Fragen spannend zu werden begann, klingelte die Schulglocke», erzählt Soltic rückblickend. Er wollte mehr wissen und verstehen – was ihn dazu bewog, den grossen Schritt an die ETH zu wagen.

Er absolvierte ein intensives Übertrittsprogramm, in dem die allgemeinbildenden Fächer auf Maturniveau getrimmt und der Niveau-Unterschied zu den Maschinenbaustudenten an der ETH ausgeglichen wurde. Nach bestandener Prüfung konnte Soltic ins fünfte Semester einsteigen. «Da habe ich richtig Feuer gefangen – also hängte ich nach dem Abschluss gleich noch eine Doktorarbeit an», berichtet er. Sein Dissertationsthema wies ihm den weiteren Weg. Denn: «Eine rein akademische Karriere wäre für mich nicht infrage gekommen», sagt Soltic. Der Arbeit an der Empa ist der Motorexperte auch nach 17 Jahren nicht überdrüssig geworden.

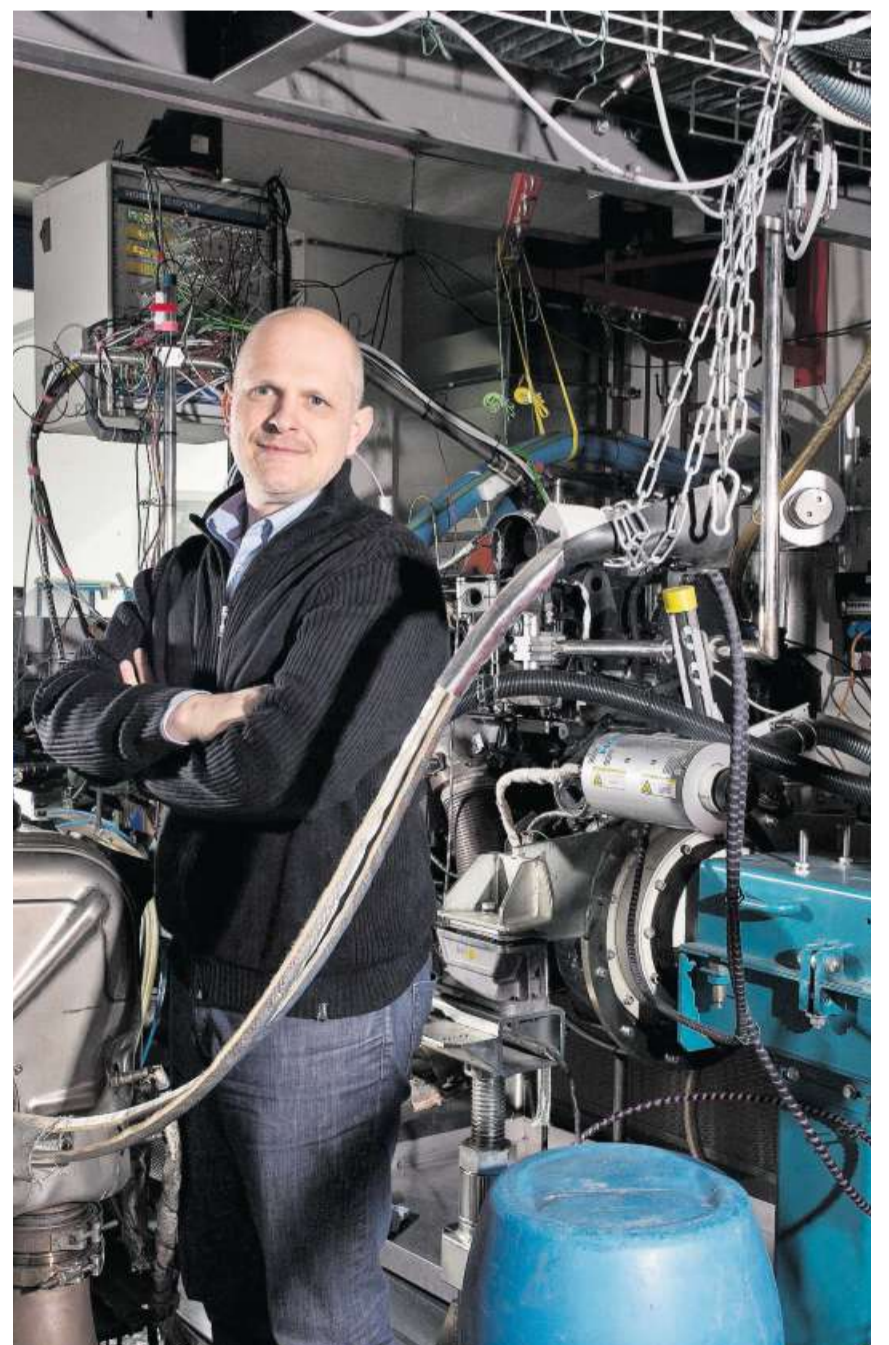
«Wir arbeiten an Technologien, die in Zukunft gefragt sein werden auf dem Markt», sagt Soltic. Momentan sei eine äusserst herausfordernde Phase, stehe die

Fahrzeugbranche doch unter Druck, die Entwicklung effizienter Antriebssysteme zu forcieren. Erneuerbare Energien müssen verfügbar gemacht werden, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu reduzieren.

Sein zehnköpfiges Team aus Ingenieuren, Doktoranden und Mechanikern optimiert Verbrennungsmotoren und baut Prototypen, etwa von Hybridantrieben. In einem Projekt des europäischen Forschungsprogramms «Horizon 2020» arbeiten die Dübendorfer an Gasmotoren. Ein anderes Vorhaben wird in direkter Zusammenarbeit mit der Autoindustrie realisiert. Das Ziel: die Energieeffizienz von Dieselmotoren von Nutzfahrzeugen auf über 50 Prozent zu bringen. Spannend seien natürlich auch die eigenen Projekte, sagt Soltic. «Wir entwickeln gerade einen neuartigen Ventiltrieb und möchten diesen, sofern sich die vielversprechenden Simulationen bestätigen, in die Industrie transferieren.» Privat fährt Soltic ein Auto mit einem Erdgas-Biogas-Motor, an dessen Entwicklung er selber beteiligt war.

Und wenn Soltic nicht an den Technologien der Zukunft arbeitet? Dann tüftelt er mit seiner Frau in der Werkstatt, die sie sich in ihrem Haus im Zürcher Weinland eingerichtet haben. Soltic bezeichnet sie bescheiden als Hobbyraum. Aber auch hier ist er mit hohen Ansprüchen dabei, und die Resultate können sich sehen lassen, etwa eine komplette Sauna.

Nein, ein typischer Theoretiker, das ist Soltic ganz gewiss nicht.



Patrik Soltic, Teamleiter an der Empa, hat einen weiten Weg hinter sich.

KARIN HOFER / NZ