



EHB

skilled

N°1
2018

Das Magazin des Eidgenössischen Hochschulinstituts für Berufsbildung



Digitalisierung

Digitale Transformation – gesellschaftlicher Wandel



Liebe Leserin, lieber Leser

Wir stehen nicht einfach vor neuen Unterrichtsmethoden, sondern vor einem neuen Zeitalter, das geprägt ist von einem tiefgreifenden Wandel der Informationsvermittlung und der Informationsaufnahme. Bis jetzt hat eine Person ihr Wissen an andere weitergegeben, diese mussten es in der Regel wiedergeben, um zu zeigen, dass sie das Gelernte verstanden haben. Heute aber werden Wissen und Werte nicht nur von Eltern und Lehrpersonen vermittelt oder zwischen Gleichaltrigen ausgetauscht, auch digitale Medien treten als Wissensvermittler auf.

Das Bildungswesen kann sich diesem digitalen Wandel nicht entziehen. Digitale Hilfsmittel erhöhen nicht nur die Effizienz, sie können auch an individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Das ist eine Chance für all jene, die im heutigen Bildungssystem Schwierigkeiten haben. Dieser Wandel erfordert aber auch Engagement. Die Lehrpersonen müssen aller Ungewissheit zum Trotz von der digitalen Transformation überzeugt sein. Ist dies nicht der Fall, sind es unsere Jungen – und die Allgemeinheit, die den Preis dafür bezahlen. Unser Land hat ein leistungsfähiges Bildungssystem aufgebaut, in dem sich Angehörige aller gesellschaftlichen Schichten ohne hohe Kosten ausbilden lassen können. Kriegen wir punkto Digitalisierung die Kurve nicht, werden Privatschulen eine führende Rolle übernehmen.

Schon vor mehreren Jahren leistete das EHB in Lugano Pionierarbeit für die Digitalisierung im Bildungswesen. Der EHB-Rat hat seinerzeit die nötigen Finanzmittel gesprochen, damit die Zusammenarbeit mit den Berufsverbänden intensiviert werden konnte. Nun muss das EHB dieses Abenteuer weiterführen und zu einer treibenden Kraft für die digitale Transformation unseres Bildungswesens werden.

Dr. **Philippe Gnaegi**, Präsident EHB-Rat

Vorwärts in die Zukunft



Liebe Leserin, lieber Leser

Wer hätte noch vor wenigen Jahren gedacht, dass man als Food-Bloggerin berühmt werden kann? Oder mit Crowdfunding Projekte finanzieren kann? Neue Technologien verändern unsern Alltag. In diesem «skilled» beleuchten wir aus unterschiedlichen Perspektiven, was das für die Berufsbildung bedeutet.

Es bedeutet zum Beispiel, dass sich die Anforderungen an Berufsleute mehr und mehr verändern. Ein Team des EHB hat im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO unter anderem untersucht, welche Kompetenzen

in einer digitalisierten Berufswelt zentral werden. Zutage kamen ganz erstaunliche Ergebnisse, die man so auf Anhieb nicht unbedingt erwartet hätte – doch lesen Sie selbst.

Das Tempo der technischen Entwicklung ist rasant. Trotzdem: Es ist oft besser, kurz innezuhalten, um zu erkennen, wo man punkto Digitalisierung steht. Mit dem Digi-Check (siehe S. 24) hat das EHB ein Angebot entwickelt, das Ihnen dabei helfen soll.

Wir wollen, auch wenn es um Digitalisierungsfragen geht, die führende Expertenorganisation in der Schweizer Berufsbildung sein. Dazu trägt ein neu gebildeter Think-Tank bei (siehe S. 19). Resultate aus dessen Arbeit werden wir am 22. Oktober an der EHB-Digitalisierungstagung im Berner Kursaal präsentieren. Reservieren Sie sich dieses Datum schon jetzt. Wir freuen uns auf Sie!

Was wirklich auf uns zukommt, weiss niemand, die Zukunft vorausszusehen ist schwierig. Umso wichtiger ist es, genau hinzuschauen und früh auf neue Entwicklungen zu reagieren – oder wie es der amerikanische Science-Fiction Autor William Gibson einmal ausgedrückt hat: «Die Zukunft ist schon da. Sie ist bloss noch nicht gleichmässig verteilt.»

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen – ob auf Papier oder elektronisch.

Prof. Dr. **Cornelia Oertle**, Direktorin EHB

- 3 Kompetenzen für eine zunehmend digitalisierte Berufswelt**
- 8 E-Learning im Unterricht**
- 10 Nachgefragt: Wie lernen Lernende in zehn Jahren?**
- 12 Dual T und Realto: Digitale Brücke zwischen Lernorten**
- 15 Neuer Beruf: ICT Security Expert**
- 16 Das Potenzial von interaktiven Videos**
- 17 Spielend lernen: Serious Games**
- 18 Digitale Technologien effizient eingesetzt**
- 19 EHB-Think-Tank: Die Berufsbildung von morgen**
- 20 Für die Praxis: 12 No-Gos für Schulleitungen**
- 22 Fluch und Segen des digitalen Wandels**
- 23 Den Trends auf der Spur**
- 24 Mit dem Digi-Check fit für die Zukunft**
- 25 Digitale Technologien in der Pflege**
- 26 Austausch mit Deutschland**
- 27 Nachrichten**
- 30 In Ausbildung: Delphine Rossetti, Köchin**

Digitalisierung

- 32 Begegnung: Regula Bühler Fecker, Ratgeber-Autorin**
- 34 Aus der Praxis: Die Weltmeistermacher**
- 35 Diplomiert: Mediengestützt lehren und lernen**
- 36 Auf den Spuren der betrieblichen Berufsbildner/innen**
- 37 Wie Jonas Pauchard als Blinder am EHB arbeitet**
- 38 Eine Erfahrungstagung – oft eine Hilfe**
- 39 Carte Blanche**
- 40 7 Fragen an Serge Chobaz**
- 41 Agenda**

Lernende illustrierten das Heft

Für diese Ausgabe von «skilled» haben Lernende der **Schule für Gestaltung in St. Gallen** Illustrationen geschaffen. Sie haben grafisch umgesetzt, was sie in Bezug auf die Digitalisierung der Berufs(bildungs-)welt beschäftigt.

Am besten gefallen hat der «skilled»-Redaktion die Illustration von **Maurice Steiner**, welche nun die Titelseite dieser Ausgabe ziert. Wir gratulieren Maurice Steiner herzlich. Weitere Illustrationen finden Sie im Schwerpunktteil des Hefts.

Wir bedanken uns ganz herzlich bei den Lernenden der Fachklasse Grafik und der dualen Ausbildung Grafiker/in im 3. Lehrjahr, die für uns kreativ waren. Unser Dank gilt auch **Sylvia Geel** und **Beat Lüscher**, die als Fachlehrpersonen dieses Projekt umgesetzt haben, sowie **Andreas Tschachtli**, der es als Leiter der Fachklassen Grafik ermöglicht hat.

EHB-Studie

Kompetenzen für eine zunehmend digitalisierte Berufswelt

Von **Hansruedi Kaiser**, Senior Researcher Forschungsfeld Lerndiagnostik und Lernförderung, und **Isabelle Lüthi**, Senior Projektverantwortliche am Zentrum für Berufsentwicklung, EHB

Im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO hat das EHB zusammen mit dem Beratungsbüro Infrac eine Studie dazu verfasst, wie sich die Anforderungen an die Arbeitnehmenden im Rahmen der Digitalisierung entwickeln. Das ermöglichte es, genauer hinzusehen, welche Kompetenzen neu wirklich gefordert sind. Und es zeigte sich: So neu sind diese gar nicht.

Man liest es überall: Wer in der heutigen Arbeitswelt bestehen will, braucht vermehrt Problemlösekompetenzen. Auch höhere Kommunikationskompetenzen und eine bessere Teamfähigkeit sind gefragt.

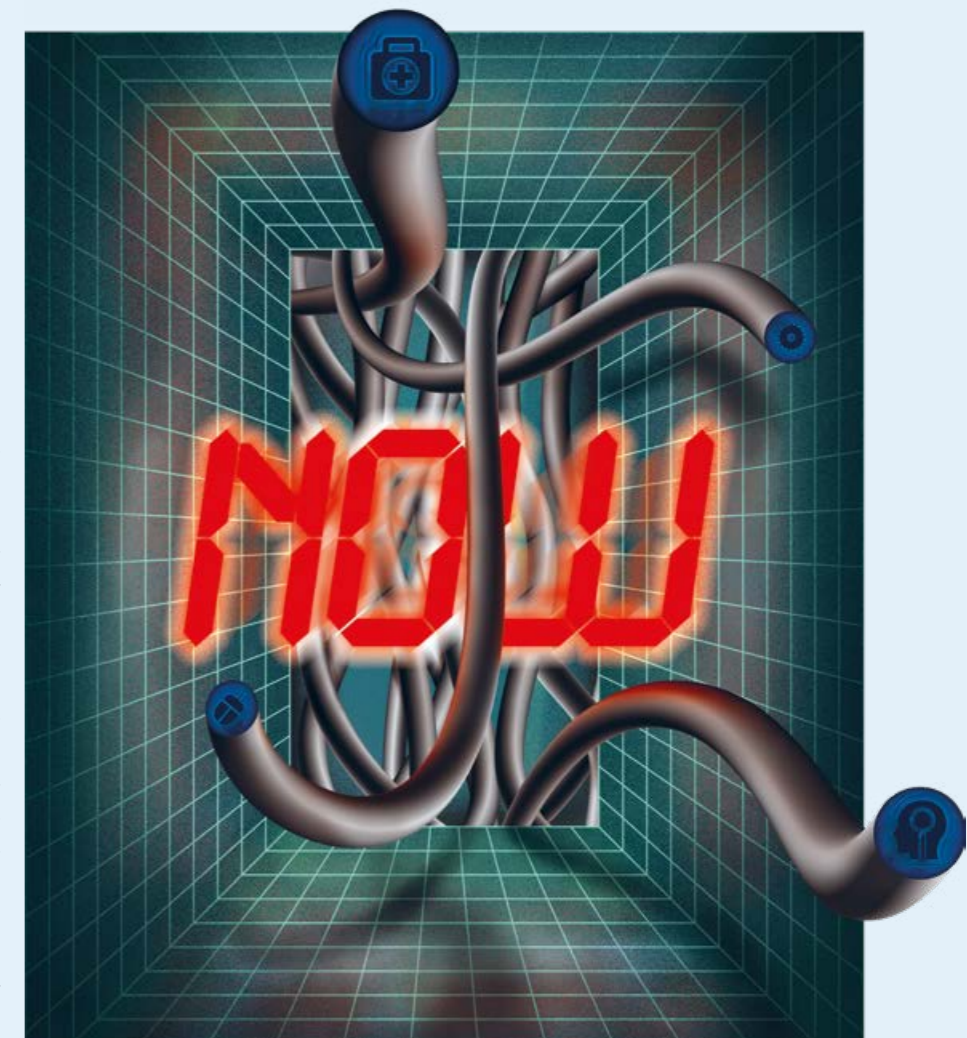
Interessanterweise sind dies genau dieselben Forderungen, wie sie schon vor 40 Jahren im Rahmen der Diskussion um die Schlüsselqualifikationen im Zentrum standen (vergleiche etwa Dubs 2002). Hat sich denn seit jener Zeit nichts verändert? Diese Frage lässt sich nur beantworten, wenn man genau hinschaut, wie sich die Arbeitssituationen entwickeln.

Für das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB bot sich die Gelegenheit dazu im Rahmen eines Auftrags durch das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. Schwerpunkt der Studie war die Frage, wie sich die Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung entwickelt haben (siehe auch das Interview auf S. 7 in dieser «skilled»-Ausgabe). Neben statistischen Analysen befragte ein Team knapp 20 Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen der Berufswelt. Die Forschenden liessen sich ausführlich Arbeitssituationen beschreiben, in denen nach Wahrnehmung dieser Fachleute in den letzten Jahren Veränderungen spürbar wurden. Zwei Beispiele aus

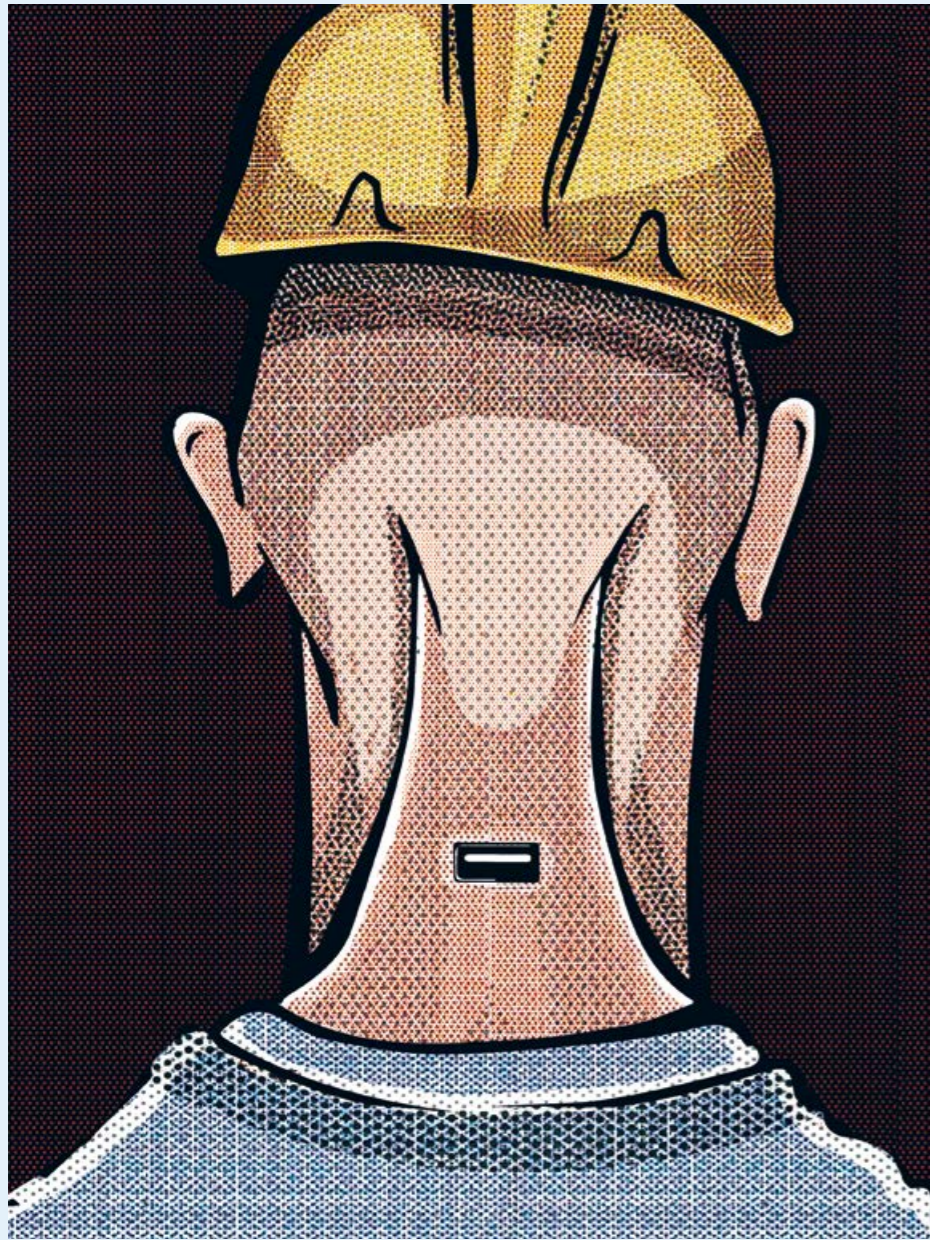
dem Detailhandel und der Servicetechnik sind in ergänzenden Boxen zu diesem Artikel kurz zusammengefasst.

Aus den Beschreibungen liessen sich sechs Situationen herausarbeiten, für die mindestens eine der befragten Personen Veränderungen wahrgenommen hatte:

- 1.** Kommunikation mit Kolleginnen/Kollegen (z.B. Video-Chat bei der Servicearbeit)
- 2.** Interaktion mit Kundinnen/Kunden (z.B. Kundenbetreuung bei Self-Checkout im Verkauf)
- 3.** Zusammenarbeit mit digitalen Algorithmen



↑ Illustration von **Elhan Abduli**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen



↑ Illustration von **Alessio Borando**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Detailhändler/in: «Das Berufsbild verändert sich laufend»

«Wir haben eine automatische Bestellung für eine Warengruppe eingeführt. Es sind nicht mehr einzelne Mitarbeitende, die aufgrund von Erfahrungen nachbestellen. Das neue System beeinflusst den ganzen Prozess und die ganze Arbeitstätigkeit der Mitarbeitenden. Wichtig ist dabei auch, dass die Mitarbeitenden die Daten, die sie vom System bekommen, richtig interpretieren, beurteilen und entsprechende Entscheidungen treffen können.»

Früher war es so, dass gewisse Mitarbeitende nur an der Kasse gearbeitet haben. Aber heute werden diese auch noch in der Warenbewirtschaftung eingesetzt; dann bestellen sie noch oder bedienen oder beraten oder betreuen Kunden an den Self-Checkout-Kassen. Der Personalbestand hat sich nicht reduziert, aber das Berufsbild verändert sich laufend.»

HR-Verantwortlicher eines Grossverteilers

(z.B. automatisches Bestellsystem im Verkauf)

4. Diagnose von Apparaten und Geräten (z.B. elektronische Komponenten der Lifte bei der Servicearbeit)
5. Dokumentation der eigenen Arbeit (z.B. elektronische Rapporte bei der Servicearbeit)
6. Umgang mit grösseren Datenmengen (z.B. vom System generierte Daten im Verkauf)

Dabei zeigte sich, dass sich neben der Digitalisierung auch noch andere Entwicklungen bemerkbar machen:

Zu 1.: Die Kommunikation mit Arbeitskolleginnen und -kollegen nimmt tendenziell zu. Diese wird vermehrt unterstützt durch elektronische Medien. Aber auch wo dies nicht der Fall ist, ist eine Veränderung in der Kommunikationskultur hin zu vermehrt kollaborativem Arbeiten zu beobachten, was die Anforderungen an Austausch und Kommunikation erhöht.

Zu 2.: Die Anforderungen an die Interaktion mit Kundinnen und Kunden nehmen bei der produktbezogenen Kommunikation zu. Hingegen verschwindet die eigentliche soziale Interaktion wie der kurze Schwatz des Pöstlers am Gartentor oder der Austausch am Bankschalter über das Wohlergehen der Kinder. Diese direkten Kontakte werden oft durch elektronische Mittel ersetzt (E-Mail, Bankomat). Die Abnahme der sozialen

Interaktion wird durch Rationalisierungsvorgänge mit vorangetrieben. Der Bedarf nach mehr produktbezogener Interaktion mit der Kundschaft ist eine Folge der steigenden Produktvielfalt. Dazu kommt, dass Kundinnen und Kunden dank Internet besser über die Produkte und Preise der Konkurrenz informiert sind.

Zu 3.: Immer häufiger kommt es zu einer Zusammenarbeit mit digitalen Algorithmen wie automatischen Bestellsystemen, automatischen Terminplanern, internetbasierten Bewertungssystemen etc. Die Eigenarten dieser Programme gilt es beim Planen und Ausführen von Arbeiten miteinzubeziehen. Die entsprechenden Kompetenzanforderungen sind im Grundsatz nicht neu, denn Algorithmen, mit deren Eigenschaften man im Alltag rechnen muss, gibt es schon länger (Notendurchschnitt, Bankomat). Neue Anforderungen stellt aber die zuneh-

mende Komplexität dieser Algorithmen. Beispielsweise ist es viel einfacher zu planen, wie man gerade noch einen genügenden Notendurchschnitt erreicht, als wie man es schafft, dass die eigene Website bei einer Google-Suche unter den Resultaten möglichst weit oben erscheint.

Zu 4.: Bei der Diagnose von Apparaten und Geräten (Wartung mikroprozessorbasierter Steuerungen, Diagnose von Störungen bei Autos etc.) lassen sich zwei Aspekte ausmachen, die klar eine Folge der Digitalisierung sind: Einerseits digitale Diagnosetools, andererseits digitale Komponenten als Bestandteile der zu diagnostizierenden Geräte. Beim Einsatz digitaler Diagnosetools ist die Kompetenz zur Zusammenarbeit mit Algorithmen gefordert, wie sie bereits oben beschrieben wurde. Enthält das Gerät digitale Komponenten, dann sind neben den bisher nötigen Kenntnissen zu verschiedenen Systemen (wie z.B. hydraulischen Systemen) neu auch Fachkenntnisse zu digitalen Systemen gefordert. In diesem Sinne verändert sich die benötigte Kompetenz nicht grundsätzlich. Nötig ist immer noch die Fähigkeit, sich in das Funktionieren des Systems hineinzudenken. Neu gehören dazu aber auch digitale Systeme.

Zu 5.: Was die Dokumentation der eigenen Arbeit angeht, sind viele Beispiele zusammengelassen. Die Anforderungen, in Form von Rapporten etc. Rechenschaft abzulegen, haben deutlich zugenommen. Dabei gelangen vermehrt digitale Instrumente (Rapporte am PC, Bilder mit dem Handy) zum Einsatz, die Arbeitnehmende beherrschen müssen.

Zu 6.: Die Datenmengen, auf die einzelne Personen zugreifen können (Internet, elektronische Handbücher etc.), und die sie handhaben können (elektronische Ablagesysteme, Datenbanken), nehmen zu. Handbücher zu konsultieren und Daten ablegen zu können sind keine neuen Anforderungen. Neu müssen aber die dazu eingesetzten digitalen Werkzeuge beherrscht werden. Dies ist allerdings dank Suchfunktionen eher einfacher als im vordigitalen Zeitalter.



↑ Illustration von **Anatina Meier**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Für alle sechs Situationen lassen sich also veränderte Kompetenzanforderungen herauschälen und daraus ein Bildungsbedarf ableiten. Treiber sind dabei neben der Digitalisierung auch zunehmend kollaborativere Arbeitsformen, eine zunehmende Rationalisierung, eine zunehmende Produktvielfalt und eine Ausweitung des Controllings.

Berufsspezifisch Konsequenzen ziehen

All diese Treiber wirken auf eine komplexe Art zusammen, so dass es nicht möglich ist, den Einfluss der Digi-



↑ Illustration von **Cara Rusch**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

talisierung zu isolieren. Um Konsequenzen für die Berufsbildung abzuleiten, ist dies aber auch nicht nötig. Eine kompetente Kundenberatung zum Beispiel muss mit all den Einflüssen fertig werden, die hier zusammenkommen.

Die meisten Konsequenzen bezüglich der hier herausgearbeiteten, in den letzten Jahren vermehrt geforderten Kompetenzen müssen lokal für die einzelnen Berufe gezogen werden. Das Beratungsgespräch eines Schuhverkäufers unterscheidet sich zum Beispiel deutlich vom Beratungsgespräch einer Landmaschinenmechanikerin. Wie die Diskussionen um die Schlüsselqualifikationen gezeigt haben, sind dabei Wissen über Produkte sowie Wissen über typische und spezifische Kundenmerkmale und Gesprächstechniken so ineinander verwoben, dass sie sich nicht isolieren lassen und auch nicht isoliert gelehrt werden können. Jeder Beruf muss daher separat klären, ob und wo die hier beschriebenen Veränderungen zu beobachten sind, und inwiefern das in der Ausbildung zu berücksichtigen ist.

Angesichts der Geschwindigkeit, mit der die Veränderungen im Berufsalltag zurzeit stattfinden, dürfte aller-

dings der traditionelle Weg, Veränderungen in der Ausbildung über Anpassung und Implementation der Bildungspläne etc. einzubringen, zu langsam sein. Wichtig ist daher, dass die Bildungspläne künftig offener formuliert sind und es den Ausbildungsverantwortlichen an allen Lernorten überlassen, laufend Anpassungen vorzunehmen.

Die Studie:

Aepli, M., Angst, V., Iten, R., Kaiser, H., Lüthi, I., & Schweri, J. (2017). *Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung*. Arbeitsmarktpolitik 47 (Band 11.2017). Zollikofen, Zürich: SECO Publikation.

Literatur:

Dubs, R. (2002). *Zwischen Modernität und Verharren*. Panorama, 1, 22–24.

► www.ehb.swiss/digitalisierungsstudie

Servicetechniker/in: «Die Produkte haben sich völlig verändert»

«Heute sind alle, die bei uns Aufzüge warten, mit einem Smartphone unterwegs. Darauf läuft eine App als digitaler Werkzeugkoffer, über welche die Mitarbeitenden nicht nur für die Einsatzleitung oder für Kundinnen und Kunden erreichbar sind, sondern auf der auch Einsatzpläne so terminiert sind, dass Leerfahrten und Umwege wenn immer möglich verhindert werden. Über das Smartphone lassen sich auch Baupläne und Wartungspläne der Anlagen abrufen. Und wenn nötig kann man sich via Video-Chat Unterstützung bei anderen Mitarbeitenden holen. Auch die Ersatzteile können online bestellt werden.

Die Produkte haben sich völlig verändert; überall sind jetzt Mikroprozessoren drin, die untereinander kommunizieren. Und wenn man früher noch Tätigkeitsrapporte auf dem Rapportblock abgeben musste, geschieht dies heute ebenfalls elektronisch und wird direkt von der zentralen Datenverarbeitung erfasst. So kann zum Beispiel die Rechnung automatisiert erstellt werden. Allerdings: Die eigentlichen Tätigkeiten der Servicetechniker/innen sind vor Ort dieselben geblieben, sie werden einfach durch neue Tools unterstützt.»

Leiter Human Resources einer Produktionsfirma

EHB-Studie: Interview mit Studienleiter Jürg Schweri

«Wir fanden keine Anzeichen dafür, dass uns die Arbeit ausgeht»

Interview: **Lucia Probst**, Kommunikation EHB

Ein Forschungsteam des EHB hat untersucht, wie sich die Digitalisierung zwischen 2006 und 2015 auf den Schweizer Arbeitsmarkt ausgewirkt hat. Gar nicht so negativ, so die Bilanz von Studienleiter Jürg Schweri.

Jürg Schweri, wie viele Jobs hat uns in der Schweiz die Digitalisierung seit 2006 gekostet?

Das lässt sich mit den bestehenden Daten nicht exakt feststellen. Unsere Studie zeigt aber, dass vor allem die aus technischer Sicht automatisierbaren Tätigkeiten wegfielen. Doch es kamen mehr neue Jobs dazu. Seit 2006 hat in der Schweiz die Beschäftigung um 12,7 Prozent zugenommen – in Vollzeitstellen gerechnet.

Und doch geht die Angst vor der Digitalisierung um. Ist sie berechtigt?

Wir fanden keine Anzeichen dafür, dass uns die Arbeit ausgehen wird. Sicher, die Berufe verändern sich, dabei entstehen aber auch neue Tätigkeiten und Stellen. Entsprechend müssen sich Arbeitnehmende bemühen, à jour zu bleiben, und Betriebe müssen sich bemühen, ihre Leute weiterzubilden.

Sie haben Expertinnen und Experten dazu befragt, wie sich Berufe verändern. Was hat Sie am meisten überrascht?

Sehr spannend fand ich zu sehen, wie die technologischen Möglichkeiten die Berufswelt zunehmend beeinflussen. In vielen Berufen setzt man zum Beispiel Tablets ein, dies jedoch oft sehr berufsspezifisch. Deshalb muss auch so geschult werden.

Ihre Studie zeigt, dass vor allem gut Qualifizierte gute Aussichten haben. Was heisst das für die andern?

Der Arbeitsmarkt in der Schweiz hat sich – anders als in andern Ländern – punkto Lohn nicht polarisiert. Es gibt



↑ Jürg Schweri leitete die Digitalisierungsstudie von EHB und Infras für das SECO.

zwar weniger Stellen im mittleren Lohnbereich, dafür deutlich mehr gut bezahlte Tätigkeiten, während die Beschäftigung im Tieflohnbereich eher rückläufig ist. Trotzdem sind Leute ohne Berufsabschluss und jene, die in stark rückläufigen Bereichen tätig sind, in einer prekären Situation.

Blicken wir nach vorne: Was erwartet uns in den nächsten zehn Jahren?

Welche der vielen neuen Technologien sich am Markt durchsetzen und wie dies einzelne Berufe genau beeinflussen wird, weiss niemand. Es bleibt ein schneller, aber doch kontinuierlicher Prozess, der den Arbeitsmarkt verändert.

Was heisst das für die Berufsbildung?

Die Berufsbildung ist ein sehr gutes System, weil die Lernenden im Be-

trieb die neusten Technologien kennenlernen. Für die Bildungsverordnungen heisst es aber, dass sie vermehrt technologieunabhängig verfasst sein sollten. Man kann auch nicht nur neue Inhalte in Ausbildungen reinpacken, sondern muss es wagen, alte Zöpfe abzuschneiden.

Werten Sie die Digitalisierung als Chance oder Gefahr für die Schweizer Arbeitswelt?

Was wir erleben, ist nicht neu. Neue Technologien haben Berufsfelder schon immer stark verändert. Viel gefährlicher wäre es, wenn wir nicht genügend Innovation hätten.

Jürg Schweri ist Professor und Co-Leiter des Forschungsschwerpunkts Steuerung der Berufsbildung am EHB. Zur Digitalisierungsstudie des EHB siehe auch S. 3–6 in dieser «skilled»-Ausgabe.

► www.ehb.swiss/digitalisierungsstudie

E-Learning im Unterricht

Menschenrechte an der virtuellen Pinnwand

Von **Marco Stauffacher**, ABU-Lehrperson an der Gewerblich-Industriellen Berufsschule in Bern (bis Dezember 2017)

Wie mit Laptop, Smartphone, Klassenhomepage und Web-2.0-Tools zeitgemässer allgemeinbildender Unterricht möglich wird: Protokoll eines Unterrichtsmorgens, den zwei Lehrkräfte der Gewerblich-Industriellen Berufsschule Bern entwickelt haben.

6.30 Uhr: Heute steht der allgemeinbildende Unterricht (ABU) mit einer Klasse Bodenleger EFZ an. Ich sitze am Frühstückstisch und kontrolliere das digitale Postfach auf meinem Smartphone. Eine Lernende hat mir geschrieben, sie sei krank. Die Hausaufgaben schickt sie mir per Link: In Google-Drive, das wir als Austauschplattform nutzen, kann ich darauf zugreifen. Auf dem Weg ins Schulhaus schreibt mir ein weiterer Lernender per WhatsApp. Sein Zug hat Verspätung.

7.45 Uhr: Im Schulzimmer schalte ich die Dokumentenkamera und den Computer ein, die beiden Beamer laufen ebenfalls. So kann ich digitale und analoge Inhalte simultan im Unterricht einsetzen. Auf der Dokumentenkamera liegt das ausgedruckte Vormittagsprogramm auf.

8.15 Uhr: Wir arbeiten am Thema «Demokratie und Mitgestaltung». Uns beschäftigen die Menschenrechte. Bevor wir loslegen, richten die Lernenden ihre privaten Notebooks ein. Das gehört für meine Klasse zum Schulalltag. Wir steigen mit einem Online-Game ein, dem mehrfach prämierten Angebot «Last Exit Flucht» des UNO-Hochkommissariats für Flüchtlinge. Die Lernenden schlüpfen in die Haut eines jungen Flüchtlings. Sämtliche Stationen einer Flucht werden in interaktiven Spielsequenzen thematisiert.

8.30 Uhr: Ich gebe das Lernziel bekannt. Die Spielfiguren meiner Lernenden wurden im virtuellen Verhör missandelt und unter Druck gesetzt, weil sie sich für Versammlungs- oder Religionsfreiheit ausgesprochen hatten. Nun soll die Klasse die Menschenrechte nach UNO-Charta als Videopuzzle erarbeiten. Die Lernenden müssen in Gruppen kurze Smartphone-Videoclips drehen. Die Videos posten sie dann auf eine virtuelle

Pinnwand (www.padlet.com). Auf der Klassenhomepage ist die Anleitung zum Auftrag als PDF-Dokument abrufbar. Darin habe ich die Artikel der Charta, die am besten zu «Last Exit Flucht» passen, in didaktisch sinnvoll reduzierter Form festgelegt und mit Links ergänzt. Jede Gruppe arbeitet einen Artikel auf. Dazu erhält sie Schlagworte, die erläutert sein müssen. Das ermöglicht horizontales Lernen: Lernende produzieren Inhalte für Lernende.

8.45 Uhr: Die Kleingruppen beginnen ihre Recherchen. Ich helfe bei Fragen und technischen Problemen. Inhaltlich erläutere ich Fremdwörter und unterstütze dabei, Video-Drehbücher zu strukturieren.

10.45 Uhr: Wer das Video fertig hat, muss es mir zeigen. Die ersten Gruppen kommen mit ihren Rohfassungen. Ich gebe konstruktives Feedback. Dabei halte ich mich an die verlangten Schlagworte, die erläutert sein müssen.

11.15 Uhr: Alle Videos sind bereit. Unsere virtuelle Pinnwand füllt sich. Nun kriegt die Klasse Zeit, sich einzeln und in Ruhe die Videos anzuschauen.

11.35 Uhr: Die mitgebrachten Geräte und Smartphones sind verstaubt, der Lehrer-PC heruntergefahren, die Beamer erloschen: Wir kommen zum bewusst analogen Schlussteil der Lektion. Die Lernenden erhalten je eine blaue, rote und eine grüne Karte aus Papier. Auf der blau-

Digitale Medien in den ABU-Studiengängen des EHB

Der kompetente Umgang mit digitalen Instrumenten im Unterricht, wie er im Beispiel von den beiden Lehrpersonen geschildert wird, hat auch in den ABU-Studiengängen des EHB eine bedeutsame Rolle. Der Fokus der Dozierenden liegt dabei auf der Gestaltung und kritischen Analyse prototypischer Lernarrangements. Wichtig ist dabei, dass digitale Instrumente einen klar erkennbaren Mehrwert für die Lernprozesse generieren. Die Dozierenden am EHB propagieren daher eine sinnvolle und pragmatische Verschränkung von analogem und digitalem Lernen.

Neben diesem eher formalen Aspekt des Lernens gilt es auch, intensiv über die Wirkungsweise digitaler Lebensrealitäten nachzudenken. Wie gehen wir Menschen mit Information und Wissen um? Wie kooperieren und kommunizieren wir sinnvoll mit digitalen Medien? Auf einer metareflexiven Ebene werden also die digitalen Medien selbst zum Lerninhalt erhoben.

Martin Vonlanthen, Dozent ABU-Studiengang, EHB

► www.ehb.swiss/allgemeinbildender-unterricht-abu



↑ Illustration von **Fiona Kopp**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

en Karte halten sie handschriftlich ihren inhaltlichen Lernzuwachs fest. Auf der roten Karte notieren sie, was aus ihrer Sicht bei einem ähnlichen Auftrag methodisch besser laufen müsste, und auf der grünen Karte halten sie Positives fest. Das liefert mir wertvolles Feedback. Bis nächste Woche müssen die Lernenden alle Videos mindestens zweimal anschauen. Ich kündige eine formative Lernkontrolle in Form eines Gruppen-Quiz via Smartphone an, die ich mit dem Web-2.0-Tool Kahoot (www.getkahoot.com) gestalten werde.

11.45 Uhr: Die kranke Lernende erhält von mir ein Mail und den Link auf die Padlet-Wall mit den Hausaufgaben sowie den Hinweis auf das angekündigte Kahoot-Quiz.

Marco Stauffacher und Eduard Wyss haben am EHB den Studiengang zur ABU-Lehrperson absolviert. Seit Anfang Februar 2018 unterrichtet Marco Stauffacher am Bildungszentrum Gesundheit und Soziales in Chur. Er ist auch Buchautor, sein Buch *Durchstarten mit WhatsApp, YouTube und Co.* wird im Sommer 2018 im hep Verlag erscheinen und stellt 28 bewährte digitale Tools mit konkreten Praxisbeispielen vor.

Nachgefragt

Wie lernen Lernende in zehn Jahren?

Umfrage: **Kommunikation EHB**

Sieben Vertreterinnen und Vertreter von Organisationen der Arbeitswelt wagen eine Prognose dazu, wo die Digitalisierung die Ausbildung in ihren Berufsfeldern am stärksten verändern wird.



«Das Lernen in der Hotellerie wird sich auf jeden Fall verändern. Die Digitalisierung schafft neue Kapazitäten, wodurch vermehrt in die Gästebetreuung investiert werden kann. Spezifisch auf diesen Trend fokussiert der neue Beruf Hotel-Kommunikationsfachfrau/mann EFZ (seit 2017). Das Gästeeerlebnis, die dafür erforderliche Vernetzung aller Abteilungen sowie die facettenreiche Kommunikation sind Hauptbe-

standteil dieser 360-Grad-Grundbildung. Für die Vermittlung der Leistungsziele wurden alle Dokumente komplett elektronisch erstellt. Blended Learning sowie eine garantierte Lernortkooperation sind unabdingbar. Das vernetzte Denken, die Reflexion sowie die Entwicklung der Sozialkompetenzen sollten vermehrt gefördert werden.»

Janine Bolliger, Projektleiterin Hotel-Kommunikationsfachleute EFZ, hotelleriesuisse

standteil dieser 360-Grad-Grundbildung. Für die Vermittlung der Leistungsziele wurden alle Dokumente komplett elektronisch erstellt. Blended Learning sowie eine garantierte Lernortkooperation sind unabdingbar. Das vernetzte Denken, die Reflexion sowie die Entwicklung der Sozialkompetenzen sollten vermehrt gefördert werden.»



«In Zukunft wird «à la carte» gelernt, was gerade im Job oder im privaten Umfeld benötigt wird, um aktuelle Aufgaben und Probleme lösen zu können. Hilfestellung bieten das Netz und spezifische Learning-Management-Systeme, Wissensquellen und Communities – der Austausch von Wissen und Erfahrungen wird ortsunabhängig. Dank der Vielfalt an mobilen Geräten können die Lernenden individuell zeit- und orts-

unabhängig Wissen und Erfahrungen austauschen. Die Tools analysieren und beurteilen den Lernfortschritt und machen eine individuelle und passgenaue Förderung einfach möglich. Dadurch werden auch konventionelle Schulstrukturen wie Klassenverbände und 45-Minuten-Lektionen aufgebrochen, und die Lehrerrolle wird sich zu der eines Moderators oder Coachs wandeln.»

Hansjörg Hofpeter, Leiter berufliche Grundbildung, ICT Berufsbildung Schweiz

unabhängig Wissen und Erfahrungen austauschen. Die Tools analysieren und beurteilen den Lernfortschritt und machen eine individuelle und passgenaue Förderung einfach möglich. Dadurch werden auch konventionelle Schulstrukturen wie Klassenverbände und 45-Minuten-Lektionen aufgebrochen, und die Lehrerrolle wird sich zu der eines Moderators oder Coachs wandeln.»



«Das Anfang 2018 gestartete Projekt «Kaufleute 2022» hat zum Ziel, die kaufmännische Grundbildung fit für die Zukunft zu machen. Erfahrungen, Soft Skills und das Lernen im Prozess der Arbeit werden weiter an Bedeutung gewinnen. Neben technischen Fähigkeiten und digitaler Denkweise sind im Hinblick auf eine immer flexibler und agiler werdende Arbeitskultur insbesondere auch Sozial- und Selbstkompetenzen, kri-

ritisches Denken und Kreativität gefragt. Lernen in Zukunft heisst Kompetenzreife. Es geht darum, Menschen zu befähigen, heute noch unbekannte Herausforderungen zu bewältigen und ihre Selbstwirksamkeit zu stärken. Natürlich findet die Kompetenzentwicklung mit neuen Technologien und im Netz statt.»

Roland Hohl, Geschäftsleiter Interessengemeinschaft Kaufmännische Grundbildung (IGKG Schweiz) und Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen (SKKAB)

ritisches Denken und Kreativität gefragt. Lernen in Zukunft heisst Kompetenzreife. Es geht darum, Menschen zu befähigen, heute noch unbekannte Herausforderungen zu bewältigen und ihre Selbstwirksamkeit zu stärken. Natürlich findet die Kompetenzentwicklung mit neuen Technologien und im Netz statt.»



«Das erfolgreiche Zusammenspiel der öffentlichen Transportunternehmen auf Schiene und Strasse, das Fahrgästen einen guten Service bietet, wird immer stärker von der Digitalisierung begleitet und unterstützt – in der Planung und Organisation des Betriebs ebenso wie in der Information und Beratung der Fahrgäste. Für die Lernenden der öV-Berufe wird virtuelles Lernen in zehn Jahren selbstverständlich sein.

Im Berufsalltag gehen sie sehr flexibel mit sich ständig ändernden digitalen Instrumenten um. Sie können diese vernetzt und immer mit Blick auf den grössten Nutzen für die Kundschaft anwenden. Dazu brauchen sie vor allem gute Fähigkeiten in Kommunikation, Beratung und in der Zusammenarbeit in unterschiedlichen Teams.»

Kathrin Schafroth, Projektleiterin Bildung, Verband öffentlicher Verkehr (VÖV)



«Die Landwirtschaft 4.0 ist Realität: Intelligente, vernetzte Systeme versprechen die Steigerung der Produktivität und Effizienz sowie Verbesserungen im Management und der Administration. Roboter-, Sensor-, Satteliten- und Drohnentechnik entwickeln sich weiter. Von der erhöhten Transparenz entlang der Wertschöpfungskette profitieren auch die Umwelt, die nachgelagerten Wirtschaftsbereiche und die Konsumenten. Die Digitalisierung in der Berufsbildung

verändert nicht nur die Lernziele. Sie führt zu einem Umdenken in der Didaktik, den Unterrichtsmethoden und der Organisation. Der Lehrberuf wird neu definiert: vom Einzelkämpfer zum vernetzten Teamplayer, vom Wissensvermittler zum Lernbegleiter.»

Martin Schmutz, Leiter Geschäftsbereich Agriprof, Schweizer Bauernverband



«Durch die Digitalisierung beschleunigen sich Innovationen. Der Arbeitsmarkt stellt stets neue Anforderungen an die Fachkräfte. Als Branchenorganisation gilt es, dafür zu sorgen, dass sich diese möglichst proaktiv den neuen Umständen stellen. Sie müssen bereit sein, Ausbildung nicht als zeitlich begrenzt zu betrachten und die Flexibilität besitzen, veraltetes Wissen loszulassen, um Platz zu schaffen für neue Methoden und Prozesse. Lebenslanges Lernen heisst al-

so die Devise. Wobei sich Fachkräfte beim Erwerb neuer Kompetenzen nicht einzig auf künstliche Intelligenzen stützen oder sich gar von ihnen anleiten lassen sollten. Vielmehr müssen sie sich im Spannungsfeld zwischen Digitalisierung und menschlichen Beziehungsbedürfnissen adäquat und professionell zu bewegen wissen.»

Urs Sieber, Geschäftsführer OdASanté



«Zweifelsohne müssen sich die Schulen mit der Digitalisierung auseinandersetzen und die Vermittlung des Stoffes den neuen Möglichkeiten anpassen. Denn die Digitalisierung führt zu neuen Opportunitäten im Informationsangebot. Im Internet finden Lernende eine Fülle von Lehrmitteln, mit denen unsere klassischen Schulbücher nicht mehr mithalten können. Doch auch das Internet hat seine Grenzen! Es beinhaltet nur, was einmal gespeichert wurde – was ein Bruchteil

von dem ist, was es in der Branche zu entdecken gibt. Erst durch das Experimentieren, die Leidenschaft und Kreativität, die dem Menschen – im Gegensatz zur Maschine – gegeben sind, lernt man Neues. Deshalb werden die Schulen mit ihren Fachleuten auch in Zukunft nicht zu ersetzen sein.»

Markus Zimmerli, Stellvertretender Direktor und Leiter Bildung, Richemont Fachschule Luzern

Leading House: Technologien für die Berufsbildung Dual-T

Eine digitale Brücke zwischen den Lernorten

Von **Alberto Cattaneo**, Leiter Forschungsfeld Innovationen in der Berufsbildung und Dozent, EHB, und **Joris Felder**, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Freiburg

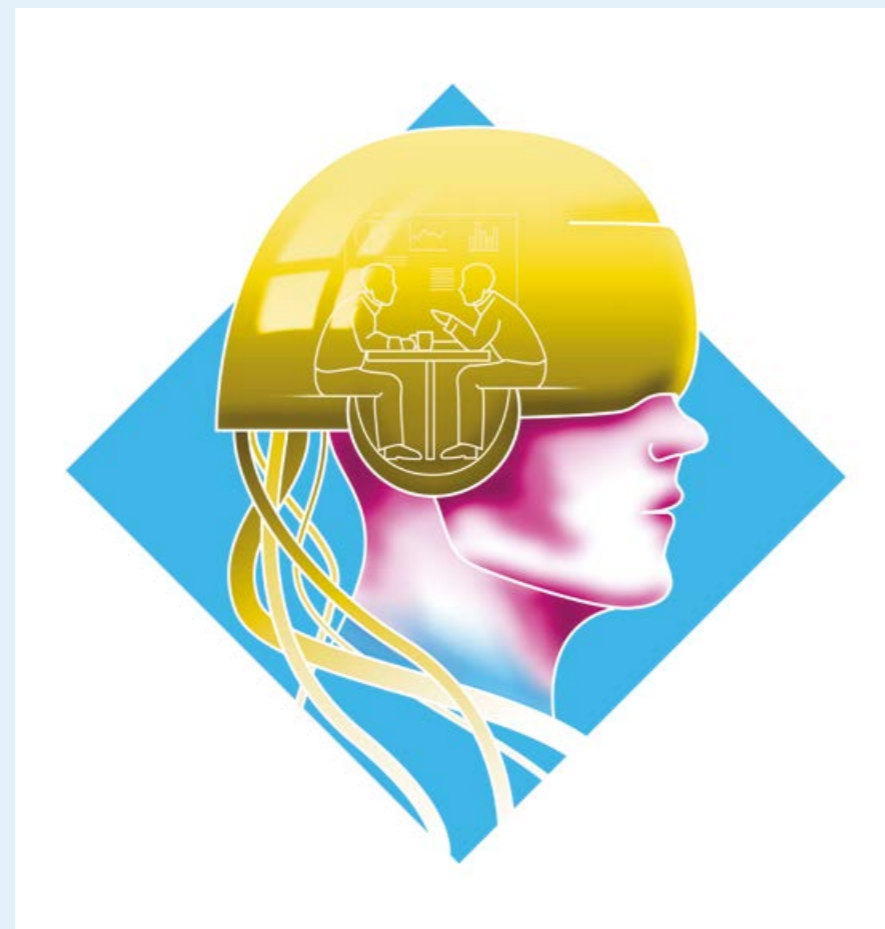
Das Potenzial der Technologien nutzen, um die Lernorte der Berufsbildung und die Berufsbildungsakteure besser miteinander zu vernetzen: So lautet das Ziel des Leading House Dual-T, das seit 2006 als praxisorientiertes Forschungsprojekt ein echtes Unikum darstellt.

Es sind bereits zwölf Jahre vergangen, seit sich das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI dazu entschlossen hat, ein Forschungsprojekt zu den Technologien für die Berufsbildung zu finanzieren. Die Initiative ist im Rahmen der Einführung von Leading Houses entstanden, den interdisziplinären Forschungsclustern, welche die nachhaltige Entwicklung von Berufsbildungsforschung zur Aufgabe haben.

Auf diese Weise hat Dual-T seinen Anfang genommen, eine Art übergeordnetes Projekt, dessen Name an die Besonderheiten einer Berufsbildung erinnert, die an mehreren Lernorten stattfindet, und an der mehrere Akteurinnen und Akteure beteiligt sind. Dual-T untersucht, in welchem Masse die Technologien sich als Instrument

eignen, um die Kluft – die zumindest als solche wahrgenommen wird – zwischen diesen Lernorten zu verringern.

Seitdem wurden zwölf spezifische Unterprojekte mit Tausenden von Lernenden sowie Hunderten von Lehrpersonen, Ausbilderinnen und Ausbildern sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern zahlreicher Berufsfelder durchgeführt. In einigen wurden «traditionelle» Technologien eingesetzt, in anderen bildete gerade die Technologiekomponente den Gegenstand von Forschung und Innovation, wie etwa beim Einsatz der erweiterten Realität (Augmented Reality) für Zimmerleute und Logistikmitarbeitende. Dabei greifen alle auf das pädagogi-



↑ Illustration von **Jenny Unternährer**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

sche Modell des Erfahrungsraums zurück. Dessen Grundprinzip ist im Bereich Pädagogik nicht neu: Man kann aus Erfahrungen (in unserem Fall beruflicher Natur) lernen, wenn diese zum Gegenstand von Reflexion werden (individuell oder in der Gruppe). Die Technologien können nun diesen Prozess fördern – angefangen dabei, dass Erfahrung durch den Einsatz mobiler Geräte erfasst wird,

Das Leading House Dual-T steht seit 2006 unter der Leitung der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne (Prof. Dr. Pierre Dillenbourg), in Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg (Prof. Dr. Jean-Luc Gurtner) und dem EHB (Prof. Dr. Alberto Cattaneo). Bis 2013 gehörte ebenfalls die Universität Genf dazu (Prof. Dr. Mireille Bétrancourt).

Neue Wege in der Ausbildungsbegleitung

Am diesjährigen Branchenanlass Marktblitz beleuchtete der Schweizerische Maler- und Gipserunternehmer-Verband die Betreuung der Lernenden aus dem Blickwinkel der Lerndokumentation. Wie kann diese Aufgabe für die Lernenden interessanter und für die Berufsbildner/innen zugleich praktischer gestaltet werden?



↑ Die Erfahrungen werden fotografisch festgehalten und in die Plattform integriert. Hier eine angehende Köchin EFZ (siehe dazu auch S. 30–31 in diesem Heft).

An einer Informationsveranstaltung entdeckt Christoph Wüthrich die Lernplattform Realto. Wüthrich ist Berufsschullehrer und Berufskundeverantwortlicher am Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg. Gemeinsam mit anderen Berufsbildner/innen und Lehrmeister/innen der Malerbranche nimmt er am Anlass teil, den der Schweizerische Maler- und Gipserunternehmer-Verband SMGV organisiert hat.

Realto soll die Erfahrungen der Lernenden zwischen dem Lehrbetrieb, der Berufsschule und den über-

betrieblichen Kursen zusammenführen und allen Beteiligten erlauben, jederzeit auf relevante Informationen zugreifen zu können. Für die Lernenden besonders interessant ist die Möglichkeit, ihre Lerndokumentation online zu erstellen.

Lerndokumentation immer im Blick

Beim Einführungsworkshop zu Realto in St. Gallen können Lernende und Berufsbildner/innen lernen, wie sich die in der Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen mit Hilfe der Lernplattform dokumentieren lassen. Die Arbeitsschritte und die dabei aufgetretenen Schwierigkeiten werden fotografiert oder kurz beschrieben. Wenn die Lernenden dann später ihre Lerndokumentation erstellen, helfen ihnen diese Informationen dabei, sich an das Gelernte zu erinnern und ihre Erfahrungen zu reflektieren. Bei Bedarf können die Bilder und Notizen auch als Grundlage für den Austausch mit dem Berufsbildner/der Berufsbildnerin dienen.

Zusammenarbeit zwischen den Lernorten

Christoph Wüthrich sieht Realto im Workshop als Tool, mit dem sich die Berufsbildner/innen konkret darüber informieren können, was die Lernenden im Unterricht behandeln. Er eröffnet deshalb eine Arbeitssitzung auf

der Plattform, um ihnen die Lernflüsse seiner Klasse zu zeigen. Die Berufsbildner/innen können auf diese Flüsse zugreifen, um die Zielsetzungen, Aufgaben und zentralen Unterlagen für die laufende Woche einzusehen. So können sie die Lernenden besser begleiten und die schulischen und praktischen Aspekte optimal miteinander verknüpfen.

Berufspraxis im Unterricht einbinden

Wie wird ein Bodenbelag erstellt? Das Thema, das diese Woche auf dem Unterrichtsplan stand, konnte von den Lernenden in den letzten Monaten bereits mehrmals praktisch geübt werden. Die Lernenden von Christoph Wüthrich erklären persönlich, wie sie dabei vorgehen, und illustrieren die einzelnen Schritte mit ihren eigenen Fotos. Eine hervorragende Gelegenheit, sie dazu zu animieren, abseits von der Hektik in der Praxis über allfällige Lücken in ihrem Vorgehen und die Verbesserung ihrer praktischen Fertigkeiten nachzudenken. Ausserdem erhalten die Lernenden so Gelegenheit, sich mit den anderen über ihre Arbeitsweisen auszutauschen, und über die unterschiedlichen Situationen, die ihnen im Berufsalltag begegnet sind, gemeinsam zu lernen.

► <http://about.realto.ch>

bis hin dazu, dass spezifische Aktivitäten und kontextbezogene Leitfragen entwickelt werden, die in eine Online-Lernumgebung eingebunden werden.

Eine Referenz-Plattform für alle Berufe

Und dieser Ansatz funktioniert! Die über 40 Studien haben bestätigt: Das Modell ist effizient, um berufsspezifisches Wissen und Fähigkeiten sowie Reflexions- und Beobachtungskompetenzen zu erwerben. Diese Ergebnisse haben uns ermutigt, eine neue Herausforderung anzugehen. Inspiriert von den vier bereits entwickelten Platt-

formen wollten wir eine neue Plattform kreieren, die sich für alle Berufe eignet und sich dabei je nach den spezifischen Anforderungen individuell nutzen lässt. Dies war die Geburtsstunde von Realto, einer Plattform, welche die Prinzipien des Erfahrungsraums mit jenen des Social Network verbindet. Wie? Lassen Sie uns dies im Beitrag auf der nächsten Seite gemeinsam herausfinden.

► <https://dualt.epfl.ch/>
 ► www.iuffp.swiss/project/dual-t

Unterstützung für die berufliche Grundbildung

Realto von Anfang an in die Ausbildung integrieren

Von **Joris Felder**, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Freiburg, und **Serge Chobaz**, Bereichsleiter am Zentrum für Berufsentwicklung, EHB

Trotz sehr unterschiedlicher Ausgangssituationen zeigen die durchgeführten Realto-Pilotprojekte, dass die Lernplattform angesichts der Herausforderungen der beruflichen Grundbildung – insbesondere im dualen System – ein angemessenes Werkzeug darstellt.



↑ Illustration von **Noah Acil**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

2015 stellten die Bekleidungsgestalter/innen unter der Leitung von Cornelia Jelitto eine Projektgruppe mit Berufsbildner/innen aus den drei Sprachregionen auf die Beine. Im Tessin werden Bekleidungsgestalter/innen an Berufsfachschulen im Vollzeitunterricht ausgebildet. Die Lehrpersonen verwendeten die Realto-Plattform, um bei den Lernenden das Beobachtungs- und Lesevermögen der technischen Aspekte von Schnittmustern zu schulen. Die Lernenden kommentierten verschiedene Kleiderarten, die sie im Rahmen ihrer Ausbildung bereits kennengelernt hatten. Im Atelier nutzten sie dann die Plattform, um dort direkt Notizen und Bilder zu den Kleidungsstücken zu erstellen, die sie entwarfen. Später verwendeten

sie diese Informationen, um ihre Lerndokumentation auf der Plattform zu erstellen.

Im selben Jahr führte auch der Berufsverband der Multimediaelektroniker/innen ein Pilotprojekt durch. Im Rahmen eines überbetrieblichen Kurses wurde unter der Leitung von Martin Pabst eine Gruppe aus Lernenden und Berufsbildner/innen zusammengestellt. Der Schwerpunkt des Projektes lag darauf, die beruflichen Erfahrungen zu dokumentieren und die Lerndokumentation zu erstellen. Seitdem werden alle Lernenden bereits im ersten Lehrjahr am ersten überbetrieblichen Kurs in Granges im Umgang mit Realto unterrichtet. Die Lernenden können ihre Ausbilder/innen nach Wunsch einladen, ihre Lerndokumentation in Realto zu kommentieren und auszuwerten.

Die Herausforderungen bei der Zusammenarbeit

Aus diesen Beispielen geht hervor, dass die Zusammenarbeit zwischen dem Ausbildungsbetrieb, den überbetrieblichen Kursen und der Berufsfachschule in einer kompetenz- und praxisorientierten Ausbildung eine zentrale Rolle einnimmt. In der Praxis stellt die Verknüpfung mit den täglichen Aufgaben allerdings eine grosse Herausforderung dar. Durch die Vernetzung der Ausbildungspartner über alltägliche Kommunikationsmittel ermöglicht es Realto, diese Beziehung intuitiv und spontan zu gestalten.

Einbezug von Realto von der Konzeption der Ausbildung an

Das Zentrum für Berufsentwicklung des EHB (ZfB) unterstützt die Organisationen der Arbeitswelt (OdA) bei der Entwicklung der beruflichen Grundbildung. Das ZfB ist vom Potenzial der Plattform überzeugt und bietet den OdA deshalb die Möglichkeit, Realto von Anfang an in den Entwicklungsprozess zu integrieren. Wird die Nutzung von Realto zum Beispiel bei der Entwicklung der Lern- und Leistungsdokumentation berücksichtigt, können die OdA von verschiedenen Synergien profitieren, um eine digitale Brücke zwischen den drei Lernorten zu schlagen.

- ▶ www.ehb.swiss/umsetzung-berufliche-grundbildung
- ▶ <http://about.realto.ch>

Neue höhere Fachprüfung

Cyber-Sicherheit auf allen Ebenen

Von **Karin Heiz**, Projektverantwortliche am Zentrum für Berufsentwicklung, EHB

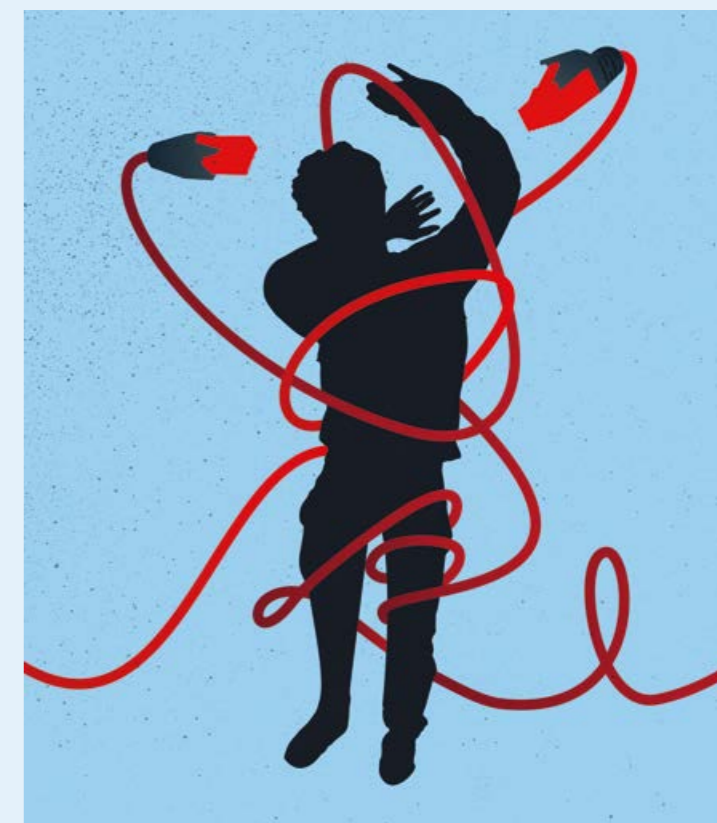
Die Digitalisierung der Wirtschaft und der Verwaltung gelingt, wenn die Sicherheit gewährleistet ist. Dafür sorgen künftig auch ICT Security Experts mit höherer Fachprüfung. Das Zentrum für Berufsentwicklung des EHB unterstützt die Trägerschaft des Abschlusses von der Analyse der Tätigkeiten bis zur Evaluation der ersten Prüfung im Sommer 2018.

Banken, Spitäler, Energielieferanten – die Liste der Betriebe, die von Cyberangriffen bedroht sind, lässt sich beliebig ergänzen. Dabei können immense Schäden entstehen. Der Bundesrat hiess daher im Jahr 2012 die «Nationale Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken (NCS)» gut. Mit dieser Strategie will er zusammen mit Behörden, Wirtschaft und Betreibern kritischer Infrastrukturen die Cyber-Risiken minimieren. Im Rahmen dieser Strategie sollen auch Lücken bei den Kompetenzen geschlossen werden. Genau hier setzt die höhere Fachprüfung (HFP) für ICT Security Experts an. Sie attestiert den Absolvierenden, Cyber-Risiken umfassend und auf allen Ebenen zu berücksichtigen.

Träger des Abschlusses ist ICT Berufsbildung Schweiz. Zusammen mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Branchen und Bundesstellen entwickelte der Verband innerhalb von gut zwei Jahren den Abschluss. Die beteiligten Firmen und Bundesstellen bestätigten mit ihrer Unterstützung den Bedarf an hochkarätigen Fachkräften im ICT-Sicherheitsbereich. Der Nachweis des Bedarfs ist eine Bedingung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI, um einen Abschluss erarbeiten zu können. Denn dieser muss einem Marktbedürfnis entsprechen und die bestehenden Abschlüsse sinnvoll ergänzen.

Unterstützung durch das EHB

Der Verband holte sich die methodische Unterstützung des Zentrums für Berufsentwicklung (ZfB) am EHB, um die Bildungserlasse und die Prüfung zu erarbeiten. Zu Beginn definierten Fachpersonen aus dem ICT-Sicherheitsbereich in Workshops unter der Leitung des ZfB die Kompetenzen, für welche der Abschluss qualifizieren soll. Dabei zeigte sich, dass Haltungen wie Urteils- und



↑ Illustration von **Pascal Hegemann**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Durchsetzungsvermögen genauso wichtig sind wie fachliche Kompetenzen.

Den Entscheid, über welche Kompetenzen künftige ICT Security Experts HFP verfügen sollen, fällten die Teilnehmenden im Konsensverfahren. Hansjörg Hopfeter von ICT Berufsbildung Schweiz bezeichnet dieses Merkmal der ZfB-Methode als entscheidenden Erfolgsfaktor. «Alle sind begeistert vom Resultat der Workshops und stehen hinter dem Qualifikationsprofil», sagt er. Damit konnte das EHB zu mehr Sicherheit bei der Digitalisierung von Wirtschaft und Verwaltung beitragen.

Ein innovatives Lern- und Lehrinstrument

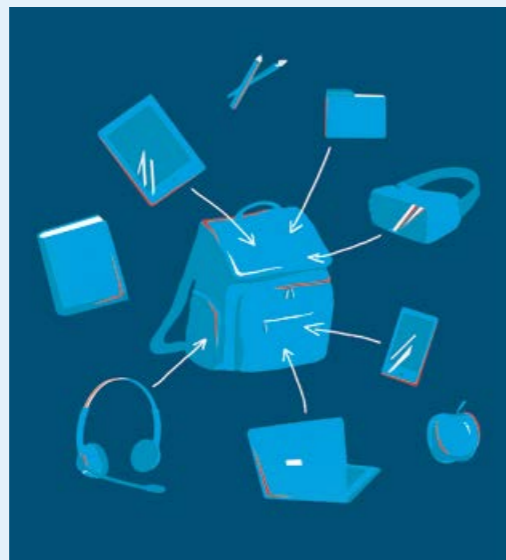
Das interaktive Video als Lernmedium

Von **Alberto Cattaneo**, Leiter Forschungsfeld Innovationen in der Berufsbildung und Dozent, EHB

Interaktive Videos verfügen über ein grosses Potenzial für die Berufsbildung. Mit iVideo.education gibt es eine Community-Plattform, über die sie gestaltet und genutzt werden können. Das Projekt IV4VET untersucht, unter welchen Bedingungen der Einsatz interaktiver Videos zum Lehren und Lernen wirkungsvoll ist.

Der Einsatz interaktiver Videos zur Förderung des Lernprozesses ist seit Jahrzehnten Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Mit dem Phänomen der MOOCs (Massive Open Online Courses) hat das Thema noch einmal neue Impulse bekommen. Was die Frage angeht, unter welchen Bedingungen interaktive Videos effizient als Lernmittel eingesetzt werden können, hat sich unter anderem gezeigt: Videos unterliegen bestimmten Grenzen, die sich durch interaktive Videos möglicherweise überwinden lassen.

Doch was ist ein interaktives Video? Es beinhaltet Folgendes: 1. Erweiterte Funktionen im Hinblick auf die Kontrolle des visuellen Informationsflusses, die eine nicht-lineare Wiedergabe des Inhalts ermöglichen (z. B. über einen synchronisierten Index mit entsprechenden Sequenzen); 2. Hypertext-Links, mit denen die Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Objekt gelenkt wird, und die über spezifische Markierungen Zugriff auf weiterführende Materialien ermöglichen (Dokumente, Bilder, Websites etc.), um den Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis, Konkretem und Abstraktem sowie Spezifischem und Allgemeinem verständlicher zu machen; 3. Funktionen, die es erlauben, Inhalte mit Hilfe von Verständnisfragen und automatischem Feedback zu überprüfen; 4. Funktionen für das Einfügen von Kommentaren und Notizen ins Video (einzeln oder in der Gruppe), um Analyse- und Reflexionsprozesse zu fördern.



↑ Illustration von **Iris Graser**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Ein vielseitiges didaktisches Instrument

Die Plattform iVideo.education ermöglicht es, das Potenzial von interaktiven Videos für die Berufsbildung ganz unterschiedlich zu nutzen. So zum Beispiel, um ein individualisiertes Lernen zu fördern. Dafür wurden die Inhalte des Videos in mehrere Vertiefungsebenen unterteilt, die sich individuell abrufen lassen. Ein anderes Beispiel stammt aus dem handwerklich-technischen Bereich. Hier haben zwar Dozierende die interaktiven Videos fertiggestellt, das Material haben jedoch die Lernenden im Betrieb gesammelt. In den Bereichen Handel und Gesundheit wurden interaktive Videos eingesetzt, um mit Hilfe der Kommentarfunktion eine Analyse der Berufspraxis anzustellen (ein Ansatz, der aktuell auch bei der Ausbildung von Lehrpersonen eingesetzt wird). In anderen Beispielen haben die Lernenden selbst die Hauptrolle übernommen, um interaktive Videos zu erstellen.

Und die Ergebnisse? Für die Lernenden: Der Erwerb von deklarativem und prozeduralem Wissen sowie von Reflexionskompetenzen, erhöhte Motivation und Beteiligung. Für die Lehrpersonen: Innovative Praktiken, didaktische Flexibilität und Differenzierung.

Referenz-Plattform für die Berufsbildung

Über 1500 Lehrpersonen nutzen derzeit unser Portal und haben darüber bereits über 1000 interaktive Videos erstellt. Die Anmeldung ist ganz einfach: Sie müssen lediglich den Zugriff auf die Website anfordern und finden dort dann unter anderem auch konkrete Anwendungsbeispiele.
▶ www.ivideo.education

Spielend lernen

Sind Serious Games wirklich hilfreiche Lehr- und Lernmittel?

Von **Nicolas Rebord**, Studiengangleiter und Dozent, EHB

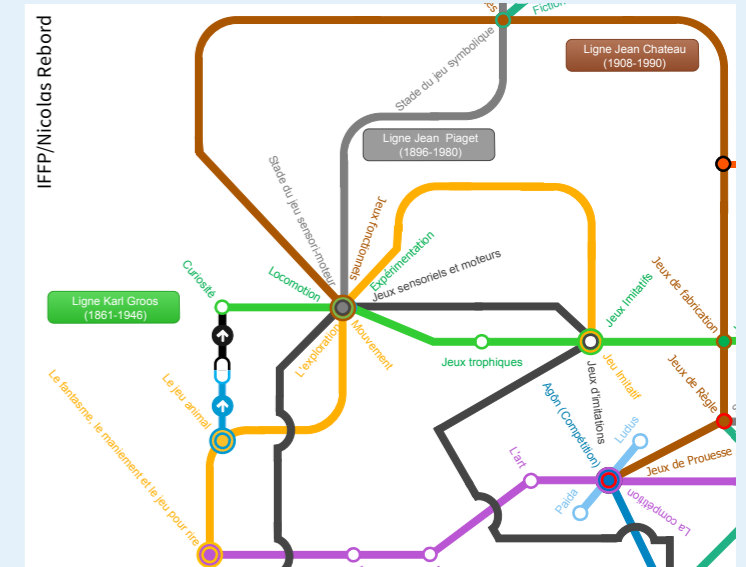
Die modernen elektronischen Geräte (Computer, Tablets und Smartphones) sind leistungsfähig. Zudem gibt es ein breites Angebot an Videospielen. So werden das Spiel und das mit ihm verbundene pädagogische Potenzial erneut in den Fokus gerückt.

Das EHB hat sich im Rahmen seiner verschiedenen Grund- und Weiterbildungsangebote schon immer mit dem pädagogischen Wert von Spielen als Lehr- und Lernmittel auseinandergesetzt. Angesichts des Erfolgs von sogenannten Serious Games (ernsthafte Spiele) lässt sich derzeit ein erneutes Interesse an der Thematik beobachten. Laut der Definition von Sande Chen und David Michael sind Serious Games «alle Spiele, die nicht primär der einfachen Unterhaltung dienen».

Die Welt der Videospiele hat sich im letzten Jahrzehnt deutlich verändert. So gibt es heute auf der einen Seite Spiele, die sich durch eine offene Spielwelt auszeichnen (Minecraft), während andere gerade durch ihre vielen vorgegebenen Details und Einstellungsmöglichkeiten begeistern (Project Cars). Mit Hilfe von sogenannten Spielgeneratoren (The Games Factory 2) kann man sogar seine eigenen Serious Games entwickeln. Da mittlerweile auch die Augmented Reality (AR) und virtuelle Realität (VR) die Welt der Spiele erobert haben, ergeben sich noch mehr Möglichkeiten. Angesichts dieser Veränderungen und der Begeisterung rund um das Thema schlägt das EHB vor, Serious Games künftig ebenfalls als Lehr- und Lernmittel zu verwenden und diese allen anderen Mitteln gleichzusetzen, die es erlauben, a) die Beteiligung der Lernenden zu steigern, b) die verwendeten Methoden weiter zu variieren und c) die pädagogischen Ansätze zu differenzieren. Im Grossen und Ganzen geht es darum, die Lust am Lernen durch den Einsatz eines Mediums zu wecken, das der heutigen Generation offensichtlich sehr vertraut ist.

Wegweiser durch die Welt der Spiele

Das EHB thematisiert das Genre Spiel nicht nur im Rahmen seiner Programme, sondern stellt auch eine originelle Literaturübersicht in Form eines U-Bahn-Plans zur Verfügung (siehe Kasten). Auf diesem U-Bahn-Plan wird



↑ Der U-Bahn-Plan der Spiele

dargestellt, welche Verbindungen zwischen den verschiedenen Kategorisierungen bestehen, die von diversen Autorinnen und Autoren (aus der Pädagogik, Psychologie, Philosophie etc.) vorgenommen wurden, die sich mit dem Thema beschäftigen. Jede Haltestelle markiert dabei einen Punkt, an dem sich die Definitionen der Autorinnen und Autoren überschneiden. Der Plan kann eine nützliche Hilfe sein, um folgende Fragen zu beantworten: Was soll mit dem Spiel erreicht werden und wie? Er ist als praktische Hilfe und als eine Art Kompass für alle Lehrpersonen gedacht, die Serious Games (oder Spiele im weiteren Sinne) als Lehr- und Lernmittel in ihren pädagogischen Alltag integrieren wollen.

Michael, D., & Chen, S. (2005). *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform* (1. Auflage). Boston, Mass: Cengage Learning PTR

Mit der U-Bahn durch die Welt der Spiele

Die Literaturübersicht des EHB in Form eines U-Bahn-Plans (Rebord & Rodrigues, 2017) kann auf Französisch unter folgender Adresse kostenlos heruntergeladen werden:
▶ www.iffp.swiss/file/7512/download

Weiterbildungslehrgang für Ausbilder/innen

Digitale Technologien effizient eingesetzt

Von **Luca Bonini**, Verantwortlicher Weiterbildung CAS/DAS/MAS, und **Alberto Cattaneo**, Leiter Forschungsfeld Innovationen in der Berufsbildung und Dozent, EHB



↑ Die Struktur des CAS Form@tore/Form@trice digitale

Im technologischen Bereich konzentriert sich das Bildungsangebot für Lehrpersonen meist auf Kurzzeitkurse zum Thema digitale Werkzeuge. Aktuelle Untersuchungen zeigen jedoch, dass es spezieller didaktischer Kompetenzen bedarf, um diese so in die Lehrpraxis zu integrieren, dass damit positive Ergebnisse erzielt werden können. Dies gilt es zu berücksichtigen.

In den letzten Jahren haben sich diverse Autorinnen und Autoren mit der Frage beschäftigt, über welche Kompetenzen eine Lehrperson verfügen muss, um digitale Technologien effizient einsetzen zu können. Zu den überzeugendsten Konzepten gehört das von Mishra und Koehler (2006) vorgeschlagene Modell Technology, Pedagogy and Content Knowledge (TPACK). Es basiert darauf, dass nur das Zusammenführen und Beherrschen der drei grundlegenden Wissenskomponenten – Inhaltswissen (Content Knowledge CK), Pädagogisches Wissen (Pedagogical Knowledge, PK) und Technisches Wissen (Technological Knowledge, TK) – zu positiven Ergebnissen führen kann. Um dies zu erreichen, schlagen die Autoren vor, Aufgaben mit Realitätsbezug, konkrete Beispiele aus den diversen Disziplinen sowie Reflexionen über die Praxis in die Weiterbildungskurse aufzunehmen.

Zertifizierten Lehrgang entwickelt

Auf dieser Grundlage hat das EHB für Ausbilder/innen einen Lehrgang im Bereich Digitales entwickelt, der mittlerweile zum zweiten Mal in Lugano stattfindet. Der Lehrgang setzt sich aus den zwei Hauptmodulen Didaktische Methoden im Bereich Digitales und Didaktische Werkzeuge im Bereich Digitales (siehe Abbildung) zusammen und konzentriert sich auf den ständigen Wissenstransfer des Gelernten. Die ersten Versuche, das Gelernte in die Praxis umzusetzen, erfolgen im Rahmen von Kurzexperimenten bereits in der Lernphase.

Dabei müssen sich die Teilnehmenden kritisch mit den auftretenden Problemen sowie den Resultaten auseinandersetzen. Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse erarbeiten sie ein klar strukturiertes und innovatives didaktisches Projekt, das sie dann in der Prüfungsphase selbst realisieren und bewerten. So eignen sie sich auf progressive Weise die erforderlichen Kompetenzen an, um die Herausforderungen der Digitalisierung erfolgreich zu meistern, die sich in der Lehrpraxis stellen.

Literatur

Mishra, P., Koehler, M.J. (2006): *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*, in: Teachers College Record Volume 108, Number 6, June, pp. 1017–1054.

▶ www.iuffp.swiss/cas-formtoreformtrice-digitale

Neuer EBH-Think-Tank

Digitale Vision der Berufsbildung von morgen

Von **Bruno Chiarelli**, Leiter Marketingkommunikation und Mitglied des EHB-Think-Tanks zur Digitalisierung, EHB

Ein neu gebildeter Think-Tank befasst sich am EHB damit, wie sich die Digitalisierung längerfristig auf die Berufsbildung auswirkt. Ziel ist es, eine Orientierungshilfe sowie konkrete Begleit- und Ausbildungsangebote zu entwickeln.

Ob es um didaktische Prinzipien, Ausbildungsprozesse oder Beratungen für Berufsrevisionen geht: In allen Bereichen der Berufsbildung stösst die Digitalisierung massive Neuerungen an. Ziel des EHB ist es dabei, seine Partner in diesen Fragen möglichst umfassend begleiten und beraten zu können. Wesentlich dazu beitragen soll ein neu ins Leben gerufener Think-Tank, der am Zentrum für Innovation und Digitalisierung (ZID) im Bernapark – der ehemaligen Papierfabrik im bernischen Stettlen – angesiedelt ist.

Mitte Dezember fand der Kick-Off-Event für diesen Think-Tank statt, zu dem Mitarbeitende aus allen Sparten des EHB gehören. Teilgenommen haben daran nebst den Vertretern des ZID auch die Schweizer Alt-Vizekanzlerin Hanna Muralt und Denis Gillet, Head der React Group an der EPFL in Lausanne, mit welcher das EHB vernetzt ist. Aufgabe des achtköpfigen EHB-Teams ist es, bis Mitte 2018 den übernächsten Schritt der digitalen Entwicklung der Berufsbildung zu entwerfen und damit verbunden mögliche Beiträge des EHB zu konzipieren, um die weitere Transformation zu unterstützen.

Eine Orientierungshilfe

Der Think-Tank untersucht, wie sich die Digitalisierung auf das System der Berufsbildung auswirkt (Berufsbildung 4.0), wie sich das Lehren und Lernen verändern (Bildung 4.0) und wie sich die Arbeitswelt entwickelt (Arbeit 4.0). Darauf gestützt wird das Team Thesen zur digitalen Transformation der Berufsbildung formulieren und Massnahmen vorschlagen. Diese sollen den Partnern des EHB, speziell den Berufsfachschulen und Organisationen der Arbeitswelt, als Orientierungshilfe dienen.

Tagung im Oktober

Nebst diesem Think-Tank befassen sich am EHB zwei weitere spartenübergreifende Teams mit Digitalisierungsfragen, unter anderem, um konkrete neue Dienstleis-



↑ Illustration von **Samantha Nutt**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

ungsangebote zu entwickeln. Am 22. Oktober wird das EHB an einer Tagung im Kursaal in Bern seine Erkenntnisse zur digitalen Transformation der Berufsbildung präsentieren, insbesondere den diesjährigen Trendbericht des Observatoriums für die Berufsbildung.

▶ www.ehb.swiss/digitalskills

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien

12 Gebote für eine misslungene Integration

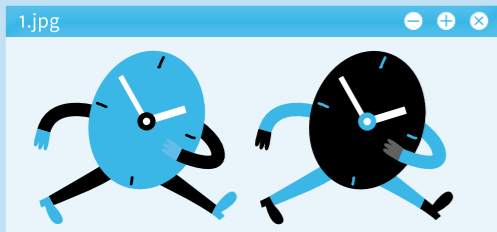


Von **Christophe Gremion**, Dozent, und **Nicolas Rebord**, Studiengangleiter und Dozent, EHB

Die modernen Technologien entwickeln sich sehr schnell weiter. Unsere Jugend bedarf immer neuer Kompetenzen, um sich erfolgreich in die Gesellschaft und Arbeitswelt von morgen integrieren zu können. Deshalb ist die Berufsbildung auf allen Ebenen bestrebt, sich an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

Doch die Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ist nicht immer selbstverständlich. Widersprüchliche Anweisungen sind nur allzu häufig: So müssen Schülerinnen und Schüler den Umgang mit den neuen Technologien zwar lernen, aber Smartphones im Unterricht sind Tabu.

An dieser Stelle möchten wir zwölf Gebote für einen vorprogrammierten Misserfolg formulieren – oder anders gesagt: zwölf No-Gos für Schulleitungen, die unserer Jugend die Möglichkeit geben wollen, mit den digitalen Hilfsmitteln zu wachsen, zu lernen und zu arbeiten.



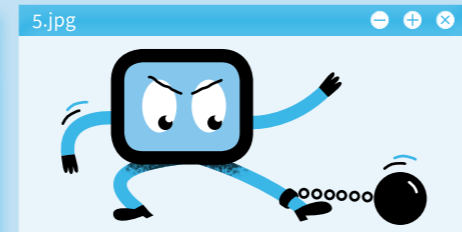
1. Innovationen werden für alle Beteiligten zur gleichen Zeit durchgesetzt.

Um einheitliche Praktiken zu gewährleisten und alle Auszubildenden gleich zu behandeln, ist es wichtig, dass der gesamte Lehrkörper die neuen Praktiken zeitgleich einführt, ob die einzelnen Lehrpersonen nun auf diese Änderung vorbereitet sind oder nicht.



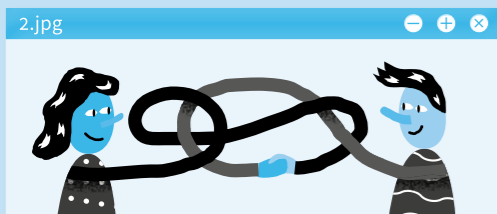
3. Projekte werden erst dann umgesetzt, wenn alle Details ausgearbeitet sind, um den Lernenden und den Lehrpersonen möglichst wenig Autonomie zu gestatten.

Lernende und Lehrpersonen haben möglichst nicht von den Anweisungen abzuweichen, da sie sonst vom richtigen Weg abkommen oder den Anschluss verlieren könnten.



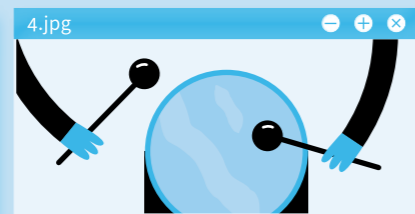
5. Die im Unterricht verwendeten Geräte bleiben im Besitz der Schule und dürfen nicht ausserhalb des Schulgeländes benutzt werden. Sie müssen einheitlich sein.

Oberstes Ziel ist es, a) die Nutzung von A bis Z zu kontrollieren und b) die einheitliche Konfiguration aller Geräte gewährleisten zu können.



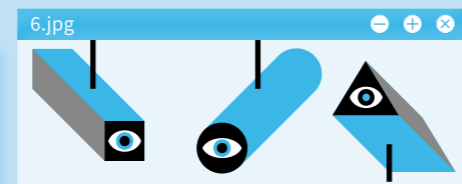
2. Beispiele, die funktionieren, aber zu einfach oder zu wirksam erscheinen, werden vermieden.

Lernsituationen sind stets spezifisch und kontextbezogen und können deshalb nicht generalisiert oder auf ein anderes Umfeld angewendet werden.



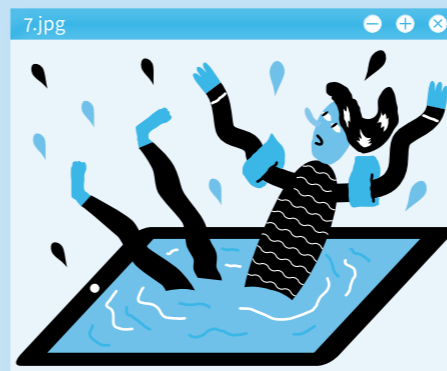
4. Der Änderungsrhythmus muss eng getaktet und für alle gleich sein.

Es ist vollkommen inakzeptabel, dass Änderungen nur von einigen Lehrpersonen umgesetzt werden. Die Mitglieder des Lehrkörpers müssen Änderungen zeitgleich einführen, und zwar exakt zum vorgeschriebenen Zeitpunkt.



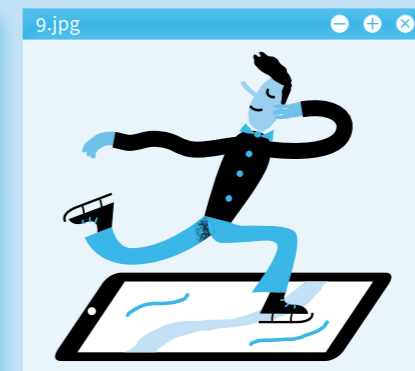
6. Der Zugang zu jedem noch so einfachen IT-Netzwerk muss angemessen abgesichert sein, um jeglichem Missbrauch entgegenzuwirken und stets die Kontrolle zu bewahren.

Die Grundprinzipien sind ein geschlossenes System, eine absolute Kontrolle und Zugangsbeschränkungen für alle Nutzer/innen. Diese sind unabdingbar, um die Systemsicherheit zu gewährleisten.



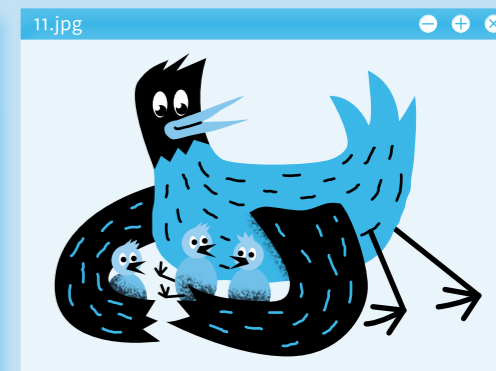
7. Weder die Lehrpersonen noch die Lernenden anderer Einrichtungen werden im Hinblick auf die Verwendung der Technologien geschult.

Wieso sollte Jugendlichen, denen sowieso schon die Welt zu Füßen liegt, noch mehr geholfen werden? Und wieso benötigen Lehrpersonen eine Einführung? Hätten sie all dies nicht schon in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung lernen müssen?



9. Die Lehrpersonen müssen die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien perfekt beherrschen, bevor sie im Unterricht angewendet werden können.

Die Lehrpersonen müssen in allen Bereichen stets kompetenter sein als die Lernenden. Es wäre doch wirklich peinlich, wenn diese uns etwas beibringen würden.



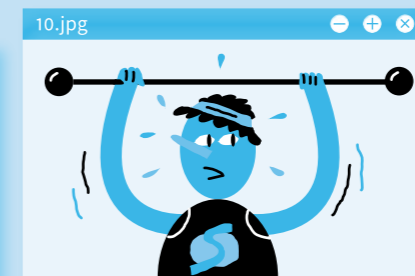
11. Austausch und Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen verschiedener Partnerinstitutionen werden tunlichst vermieden.

Die Ausbildung der Jugendlichen bleibt Sache der Lehrpersonen. Jegliche Zusammenarbeit ist vollkommen überflüssig, wenn nicht gar hinderlich.



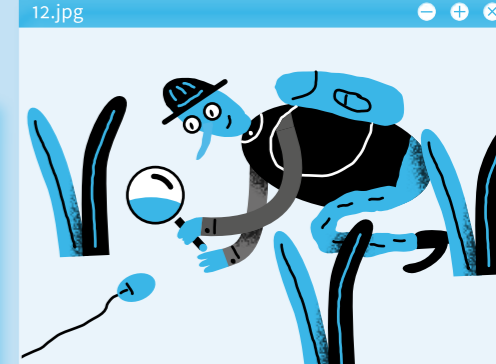
8. Das Ausbildungskonzept muss einheitlich sein, damit alle die gleichen Chancen erhalten.

Wir empfehlen, auf ein einziges Ausbildungskonzept zu setzen, und dieses für alle Betroffenen anzuwenden, ohne Rücksicht auf die individuelle Geschichte oder jeweilige Kultur.



10. Die Lehrpersonen werden gebeten, den Lernenden einfache, repetitive, kontextlose und sinnbefreite Übungen anzubieten.

Es wäre unangebracht, den Lernenden schwierige, möglicherweise für sie unüberwindbare Aufgaben zuzumuten, auch wenn diese sie dazu bringen könnten, ernsthafte Reflexionen anzustellen und vorgefasste Meinungen zu überdenken.



12. Mit Forschenden, die die Veränderung beobachten und dokumentieren möchten, wird kein Austausch geführt.

Es muss vermieden werden, dass sich die Forschung bei der Einführung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien einmisch. Wer würde schon eine von Forschenden und Akteuren der schulischen Einrichtungen gemeinsam geformte Wissenschaft wollen, die die Perspektiven aller Beteiligten in der Wissenserzeugung berücksichtigt?

Absichtlich haben wir diese zwölf Gebote ins Negative überzeichnet. Ziel ist es, die Bedingungen hervorzuheben, die für die Einführung technologischer Innovationen in den Bildungseinrichtungen förderlich sind. Mit der Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien geben sich Bildungseinrichtungen die erforderlichen Mittel, um

unsere Jugend auf die Welt von morgen vorzubereiten. Dafür muss jedoch im heutigen Unterrichtskonzept ein tiefgreifendes Umdenken erfolgen. Denn wenn wir die aktuelle Bildungssituation lediglich vom Papier auf den Bildschirm übertragen, fallen die zu erwartenden Änderungen und der für die Ausbildung erhoffte Mehrwert gering aus.

Dieser Artikel wurde ursprünglich in Zusammenarbeit mit Cody, N., Coen, P.-F., Coulombe, S. und Giroux, P. verfasst. Der Originaltext mit Quellenangaben kann abgerufen werden unter:

► www.auptic.education/12com

Überlegungen und Abwägungen

Fluch und Segen des digitalen Wandels

Von **Fabio Merlini**, Regionalleiter Ausbildung, EHB

Die Informations- und Kommunikationstechnologien haben eine Revolution ausgelöst. Heute gilt die Digitalisierung als wichtigster Innovationsfaktor. Was bedeutet dies für die Bildung?

Der Begriff Digitalisierung hat heute eine ähnliche Bedeutung wie Mitte der 1980er-Jahre der Ausdruck der Neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Während damals vor allem die Umstellung von analogen auf digitale Werte im Vordergrund stand, verbindet man mit dem Begriff Digitalisierung heute eher die Innovationen, die durch sie möglich sind.

Erfassen aller Lebensbereiche

Neben dieser unterschiedlichen Betrachtungsweise drängen sich einige weitere Unterschiede auf. Der Wichtigste scheint mir, dass bei der technologischen Revolution durch das Internet die Aufmerksamkeit auf dem Informations- und Kommunikationscharakter lag. Bei der Digitalisierung hingegen handelt es sich um einen Prozess, der durch den digitalen Wandel in jeden Bereich unseres Lebens eindringt und dort neue Potenziale schöpft (und darum geht es im Grunde). Somit bedeutet die Digitalisierung einen umfangreichen Prozess der Verwandlung des Realen in einen einheitlichen Code, mit dem die gesamte Welt durch Zahlen neu interpretiert wird. Diese Einheitlichkeit birgt die Chance, aber auch das Risiko, dass jeder Lebensbereich durch eine physikalische Grösse erfasst und durch eine Zahl (digit) dargestellt wird, die sich an den Fingern (digiti) ablesen lässt. Auch wenn dabei zweifellos Informationen verloren gehen, so erleichtert die vereinfachte Darstellung die Verarbeitung doch ungemein.



↑ Illustration von **Anatina Meier**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Die Rolle des Subjekts

Die Einladung, auf der Strasse der Digitalisierung voranzuschreiten und die Ausweitung auf alle Lebensbereiche zu beschleunigen, von den Maschinen (Automatisierung) bis hin zu den virtuellen Objekten (Internet der Dinge), ist Teil einer Weltanschauung geworden. Die allerdings einen Haken hat: Es kann nicht mehr unterschieden werden, was Ursache und was Wirkung ist. Einerseits spielen sich fast schon alle unsere linguistisch-operativen Vorgänge in der digitalen Welt ab, und andererseits verlangt genau diese verbreitete Nutzung digitaler Daten eine weitere Ausweitung des Digitalen auf unser gesamtes Handeln. Dies bedeutet, dass wir die Idee der Technik als Sammlung von Hilfsmitteln zur besseren Gestaltung der Welt weit hinter uns gelassen haben. Für die Bildung stellt dies eine enorme Herausforderung dar. Tatsächlich muss jeder Vorteil sorgfältig überlegt und abgewogen werden, da wir uns in einem System befinden, in dem die Möglichkeiten des Subjekts, auf die Realität und damit auf das Lernen einzuwirken, nicht mehr von uns allein abhängen. Wer oder was handelt da, und wer oder was bejaht diese Digitalisierungsprozesse? Dies ist die entscheidende Frage, mit der wir uns immer wieder auseinandersetzen müssen, wenn wir nicht vollkommen vergessen wollen, dass wir zugleich Subjekt und Objekt dieser technologischen Welt sind.

Die Einladung, auf der Strasse der Digitalisierung voranzuschreiten und die Ausweitung auf alle Lebensbereiche zu beschleunigen, von den Maschinen (Automatisierung) bis hin zu den virtuellen Objekten (Internet der Dinge), ist Teil einer Weltanschauung geworden. Die allerdings einen Haken hat: Es kann nicht mehr unterschieden werden, was Ursache und was Wirkung ist. Einerseits spielen sich fast schon alle unsere linguistisch-operativen Vorgänge in der digitalen Welt ab, und andererseits verlangt genau diese verbreitete Nutzung digitaler Daten eine weitere Ausweitung des Digitalen auf unser gesamtes Handeln. Dies bedeutet, dass wir die Idee der Technik als Sammlung von Hilfsmitteln zur besseren Gestaltung der Welt weit hinter uns gelassen haben. Für die Bildung stellt dies eine enorme Herausforderung dar. Tatsächlich muss jeder Vorteil sorgfältig überlegt und abgewogen werden, da wir uns in einem System befinden, in dem die Möglichkeiten des Subjekts, auf die Realität und damit auf das Lernen einzuwirken, nicht mehr von uns allein abhängen. Wer oder was handelt da, und wer oder was bejaht diese Digitalisierungsprozesse? Dies ist die entscheidende Frage, mit der wir uns immer wieder auseinandersetzen müssen, wenn wir nicht vollkommen vergessen wollen, dass wir zugleich Subjekt und Objekt dieser technologischen Welt sind.

Monitoring

Den Trends auf der Spur

Von **Belinda Aeschlimann**, Senior Researcher am Schweizerischen Observatorium für die Berufsbildung, EHB

Das Schweizerische Observatorium für die Berufsbildung des EHB beobachtet technologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Trends. Dies soll helfen, die Herausforderungen für die Berufsbildung frühzeitig zu erkennen und einschätzen zu können.

Der Trend Nummer eins ist zweifelsohne die Digitalisierung: Dies belegt das neu geschaffene Trendmonitoring des Schweizerischen Observatoriums für die Berufsbildung (OBS EHB). Es soll dazu beitragen, die zentralen Entwicklungen in der Schweizer Berufsbildung frühzeitig zu erfassen. In einer Pilotphase haben Mitarbeitende des OBS EHB insbesondere Fach- und Wissenschaftsmedien sowie Newsletter und ausgewählte Zeitungen laufend analysiert.

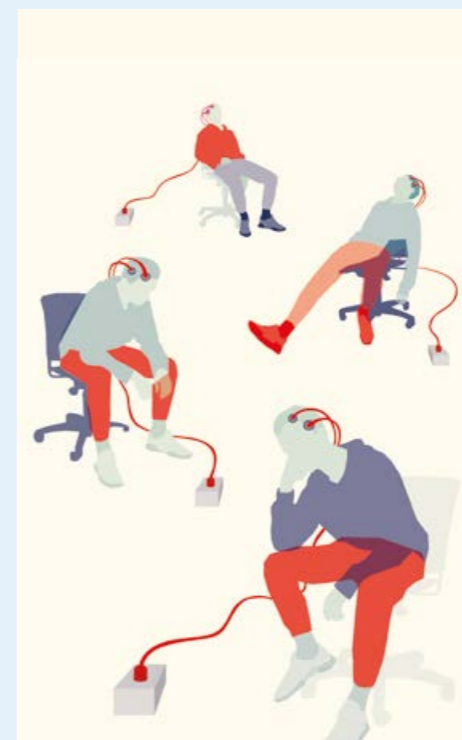
Das Monitoring des OBS EHB orientiert sich dabei an etablierten Vorgehensweisen, um Trends zu identifizieren und basiert im Wesentlichen auf einer strukturierten Inhaltsanalyse. Die Quellen dafür werden nach wissenschaftlichen Kriterien identifiziert, ausgewählt und ausgewertet, die Resultate mit Expertinnen und Experten validiert.

Vier Haupttrends

Am Ende des Prozesses liessen sich nebst der Digitalisierung auf Platz eins folgende Trends als besonders bedeutsam für die Berufsbildung identifizieren: Up-/Reskilling, Migration und der demographische Wandel.

Die Digitalisierung fordert die Berufsbildung durch den Wandel und den Veränderungsbedarf der Tätigkeitsfelder, der nachgefragten Kompetenzen der Berufsprofile und des Unterrichts heraus.

Upskilling/Reskilling umfasst die steigenden Anforderungen an Arbeitskräfte und Lernende sowie die damit ein-



↑ Illustration von **Laura Zogg**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

hergehende Zunahme von Tertiärabschlüssen und Weiterbildungs-massnahmen. Um dem zu begegnen, ist eine hohe Durchlässigkeit im Schweizer Bildungssystem erforderlich.

Migration konnte als weiterer Trend identifiziert werden, insbesondere jene in die Schweiz. Bedeutsame Fragen stellen sich dabei punkto Integration von Flüchtlingen sowie Migrantinnen und Migranten in die Berufsbildung und den Arbeitsmarkt – und zwar sowohl für hoch wie auch für gering Qualifizierte.

Der demographische Wandel birgt in erster Linie Herausforderungen durch die sich wandelnde Altersstruktur. Die alternde Gesellschaft verursacht branchenspezifisch Fachkräftemangel, und steigende Geburtenzahlen erhöhen längerfristig die Nachfrage nach Lehrstellen.

Trendbericht im Herbst

Das OBS EHB führt und entwickelt in diesem Jahr den Monitoringprozess weiter, um systematisch und kontinuierlich Trends und den daraus entstehenden Veränderungsbedarf für die Berufsbildung zu beobachten. Im Herbst erscheint der dritte Trendbericht des OBS. Des- sen Thema: die Digitalisierung.

► www.ehb.swiss/obs

Neues Dienstleistungsangebot am EHB

Wie der Digi-Check fit für die Zukunft macht

Von **Sonja Engelage**, Senior Researcher Forschung und Entwicklung in der Berufsbildung, EHB



↑ Illustration von **Jurek Edel**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Mit dem Digi-Check stellt das EHB ein neues Workshop-Angebot zur Verfügung, das Organisationen der Arbeitswelt zeigen soll, wie gut sie für die digitale Zukunft gewappnet sind.

Stellen Sie sich vor, Sie stehen auf einem Sprungbrett und sollen springen, ohne genau zu erkennen, wohin. Für viele Firmen fühlt sich das Thema Digitalisierung derzeit wohl so an: Es ist bedrohlich und man weiss nicht genau, was einen erwartet.

Die digitale Transformation mit ihren neuen Technologien führt zu völlig verändertem Konsumverhalten und enorm gestiegenen Erwartungen auf dem Markt. Kundinnen und Kunden haben andere Ansprüche an Tempo, Qualität und Transparenz. Zugleich ermöglichen diese Technologien Newcomern mit innovativen Ideen und neuen Prozessen, in traditionelle Märkte vorzustossen und die veränderten Bedürfnisse der Kundschaft zu erfüllen. Wer das nicht erkennt und rechtzeitig reagiert, bleibt mit seinen Produkten und Dienstleistungen auf der Strecke.

Ein Workshop als Hilfe

In dieser Situation kann das EHB für Orientierung sorgen. Mit dem Digi-Check hat es ein Instrument entwickelt, das die Berufsverbände befähigt, ihre Situation zu analysieren und mögliche Chancen und Gefahren der Digitalisierung besser abzuschätzen.

Individuell auf die Berufsverbände zugeschnitten bietet das EHB dafür einen moderierten Digi-Check-Workshop an. Dabei gilt es, eine Standortbestimmung bezüglich der Digitalisierung im konkreten Beruf oder in der Branche zu machen und die Veränderungen des Berufsfeldes punkto Marktentwicklung, Berufsalltag und erforderlichen Kompetenzen aufzuzeigen und darauf basierend Massnahmen zu entwickeln.

Unterschiedlich ausgerichtet

Das EHB richtet dieses Angebot speziell an die Organisationen der Arbeitswelt. Dort werden diejenigen Handlungskompetenzen definiert, die es braucht, um einen Beruf ausüben zu können, und die nötig sind, um am Markt erfolgreich bestehen zu können. Für weitere interessierte Kreise wie etwa Berufsfachschulen und Berufsbildungsämter sind entsprechend angepasste Workshops ebenso möglich.

► www.ehb.swiss/digi-check

Die kurze Digi-Checkliste

Mögliche Hinweise auf besondere Schwachstellen in einem Beruf und damit Angriffspunkte für die digitale Konkurrenz:

- Die Kundinnen und Kunden müssen ein ganzes Produkt kaufen, obwohl sie nur einen Teil davon wollen.
- Die Kundschaft bekommt ihr Produkt nicht wann und wo sie will.
- Die Produkte und Dienstleistungen können durch Informationen und Social Media attraktiver werden.
- Die Produkte und Dienstleistungen können vernetzt werden.
- Die Wertschöpfungskette weist Optimierungspotenzial auf.

Gesundheitsbranche

Digitale Technologien in der Pflege

Von **Deli Salini**, Senior Researcher Forschungsfeld Lernergebnisse und Dozentin, EHB

Die rasant zunehmende Digitalisierung in der Gesellschaft zeigt sich auch im Alltag der Pflegekräfte. Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien spielen darin eine bedeutende Rolle. Geräte wie Laptops, PCs und Tablets sind aus den verschiedenen Pflegebereichen kaum mehr wegzudenken.

Besser zu verstehen, wie digitale Hilfsmittel die Pflegepraxis verändern und wie sich die Ausbildungsinhalte und -wege für Pflegenden optimal an die aktuellen Entwicklungen anpassen lassen: Dies hat sich das Projekt «Elektronische Informations- und Kommunikationssysteme in der Pflege» zum Ziel gesetzt.

In Zusammenarbeit mit der Höheren Fachschule für Pflegeberufe (SSSCI), dem Kantonsspital (EOC) und dem Spitex-Dienst für den Bezirk Lugano (SCuDo) wurde 2017 im Tessin eine Vorstudie zu diesem Thema gestartet. Sie bestand aus einer 100-stündigen Feldstudie und 20 Interviews in vier Pflegeabteilungen dieser Institutionen. Forschende haben insbesondere untersucht, wie die neuen digitalen Technologien im Pflegealltag eingesetzt werden und die Pflegenden den Umgang damit lernen. Analysiert wurde auch, welche Ressourcen dafür bereitstehen und welche Hindernisse anzutreffen sind. Ebenso interessierte es, wie die Pflegekräfte selbst die neuen Technologien beurteilen.

Eine Berufsgruppe im Wandel

Die Vorstudie hat aufgezeigt, wie die ständige digitale Innovation die Organisation der täglichen Pflegearbeit beeinflusst. Die Beziehungen zwischen Fachkolleginnen und -kollegen verändern sich, und das Berufsbild wandelt sich. Die digitalen Technologien stellen die Kompetenzen der Pflegekräfte gleich doppelt auf die Probe: Sie müssen bezüglich Pflege und digitaler Entwicklung auf dem neusten Stand sein. Dabei ergänzen die neuen Technologien die herkömmlichen Informationsinstrumente wie ausgedruckte Dokumente oder Aushänge an Wänden und verändern die Art, wie Information weitergegeben wird – insbesondere vom Mündlichen hin zum Schriftlichen. Zudem ist ein verstärktes Monitoring möglich: Sowohl der klinische Zustand von Patientinnen und Patien-



↑ Illustration von **Lisa Eisert**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

ten wie auch die pflegerische Tätigkeit lassen sich genauer verfolgen.

Diese Befunde zeigen, dass sich die Pflegenden als ganze Berufsgruppe im Wandel befinden. Laufend machen sie sich Gedanken über die vielfältigen praktischen Anforderungen, welche die neuen Technologien mit sich bringen. Sie stellen sich Fragen zum eigenen Berufsbild, denken über das Verhältnis zwischen jüngeren und erfahreneren Fachkolleginnen und -kollegen nach und auch über die Zukunft der Profession. Das führt oft zu interessanten Neuerungen, die lokal umgesetzt werden können und passgenaue Lösungen für die jeweiligen Herausforderungen liefern.

Die Resultate der Vorstudie lassen zwei Hauptproblematiken erkennen, die nun weiter untersucht werden und zu denen Massnahmen vorgesehen sind: Zum einen muss im Detail analysiert werden, wie sich die veränderte Übermittlung der klinischen Patientendaten auf den Alltag in der Pflege auswirkt. Zum andern gilt es den vorausschauenden Blick in die Zukunft zu fördern, damit die Pflegekräfte für die grossen Veränderungen besser gewappnet sind.

► <https://www.ehb.swiss/projekt/digitalisierung-pflegeberufe>

Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB

«Wir haben früh Erfahrungen gesammelt»

Interview: **Erik Swars**, Leiter Internationale Beziehungen, EHB

Deutschland und die Schweiz verfügen beide über ein starkes duales Berufsbildungssystem mit ähnlichen Strukturen. Das Bundesinstitut für Berufsbildung und das EHB haben seit vielen Jahren eine enge Kooperation – auch wenn es ums Thema Digitalisierung geht. Wie das Partnerinstitut des EHB mit dieser Herausforderung umgeht, erläutert dessen Präsident Friedrich Hubert Esser.

Herr Esser, wie muss sich die Berufsbildung verändern, um den Herausforderungen der Digitalisierung begegnen zu können?

Die Herausforderungen sind vielfältig. Die Digitalisierung wirkt nicht nur verändernd auf Technologien, Produkte, Arbeitsprozesse, Geschäftsmodelle und letztlich die Arbeit der Fachkräfte, sondern trägt auch dazu bei diese Veränderungen zu beschleunigen. Für die Berufsbildung geht es dabei nicht nur um veränderte Qualifikationsanforderungen und die Fortschreibung von Berufen, sondern auch um Zukunftsfragen, zum Beispiel nach der dann passenden Ausbildung, der Qualifizierung des (Aus-)Bildungspersonals oder den geeigneten Lehr- und Lernformen.

Welche Initiativen gibt es in Deutschland zwischen Staat und Wirtschaft, um fit zu sein für die Industrie 4.0?

Das Bundesbildungsministerium und das Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB haben eine Initiative zur Fachkräfteentwicklung aufgelegt, welche untersucht, wie sich die Digitalisierung auf den Ausbildungsmarkt und das Beschäftigungssystem auswirkt. Auch im Rahmen der «Allianz für Aus- und Weiterbildung» werden Fragen der Digitalisierung zwischen der Bundesregierung und Vertretern der Wirtschaft, der Gewerkschaften, der Bundesagentur für Arbeit und der Länder diskutiert. Weiter ha-

ben viele Wirtschaftsorganisationen und auch die Kultusministerkonferenz der Länder Digitalisierungsstrategien entwickelt, die breit diskutiert werden und in Projekten münden.

Wie sieht dabei die Rolle des BIBB aus?

Das BIBB hat sich frühzeitig mit Digitalisierungsfragen auseinandergesetzt. So wurden beispielsweise in einem Projekt mit der Volkswagen AG Erfahrungen gesammelt, wie die Digitalisierung Qualifikationsanforderungen verändert, und wie eine künftige Ausbildung aussehen kann. Diese Erkenntnisse sind in die Teilnovellierung der industriellen Metall- und Elektroberufe eingeflossen. Mit dem Bundesbildungsministerium untersuchen wir in einem Berufscreening nun zwölf weitere Berufsfelder. Auch den Einsatz digitaler Medien in der Ausbildung sowie die künftige Rolle von über-

betrieblichen Bildungszentren untersucht das BIBB. Weiter werden wir 2018 verstärkt Konzepte dazu entwickeln, wie das Bildungspersonal für die Digitalisierung fit gemacht werden kann.

Professor Friedrich Hubert Esser ist seit 2011 Präsident des Bundesinstituts für Berufsbildung BIBB in Bonn.

► www.ehb.swiss/international



↑ Illustration von **Janine Lorenz**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen



↑ Friedrich Hubert Esser, BIBB-Präsident

Berufsbildungsnetzwerk Ein Jahr Alumni EHB

Ende Januar feierte Alumni EHB sein einjähriges Bestehen. Das erste Jahr stand im Zeichen der Vernetzung ehemaliger Studierender und weiterer, der Berufsbildung zugewandter Personen und Institutionen. Unter diesen sind mehr als 200 Personen aus allen Sprachregionen und unterschiedlichen Branchen diesem nationalen Berufsbildungsnetzwerk des EHB beigetreten – dazu gehören auch zwei Institutionen. Im ersten Jahr wurden drei Vernetzungsanlässe durchgeführt. Im Zentrum standen Themen, welche die Berufsbildung speziell beschäftigen. Alt-Nationalrat und Bildungspolitiker Rudolf Strahm hat im September 2017 in Bern über die aktuellen Baustellen in der Schweizer Berufsbildung referiert, beim anschließenden Apéro wurde angeregt weiterdiskutiert.



↑ Gründungsurkunde Verein Alumni EHB

Der Megatrend der Digitalisierung, insbesondere der mögliche Umgang mit dem Medium Video im Unterricht, war Thema am nationalen Anlass von letztem November in Luzern. Am ersten Anlass im Jahr 2018 im Museum Gutenberg in Freiburg stand der bilinguale Unterricht im Fokus. **nfe**

Werden auch Sie Mitglied bei Alumni EHB und vernetzen Sie sich:
► www.ehb.swiss/alumni-ehb

Hochschulleitung Stephan Campi ist neuer Leiter Ausbildung

Die Sparte Ausbildung des EHB hat seit 1. Mai mit dem 51-jährigen Stephan Campi einen neuen Nationalen Leiter. Zum EHB stösst Campi von der Aargauer Kantonsverwaltung, wo er in verschiedenen Führungsfunktionen tätig war. Zuletzt war Stephan Campi Generalsekretär des Departements Gesundheit und Soziales, davor Stellvertretender Generalsekretär des Departements Bildung, Kultur und Sport. Seine berufliche Karriere begann er als Berufsfachschullehrer und als Berufsschulinspektor. Der EHB-Rat hat Stephan Campi auf Empfehlung von Direktorin Cornelia Oertle und der Ernennungskommission in



↑ Stephan Campi

seine neue Funktion gewählt. Campi folgt damit auf den früheren Leiter Alexandre Etienne, der das EHB Ende August 2017 verlassen hat. Interimistisch hat Daniel Burri, Leiter der Ausbildung Deutschschweiz, seither auch die Funktion des Nationalen Leiters wahrgenommen. **kom**

**swiss skills
2018**



**135
BERUFE**

**75 SCHWEIZER
MEISTERSCHAFTEN
60 BERUFS-
DEMONSTRATIONEN**

LIVE!

**BERN
12. – 16.09.2018
swiss-skills2018.ch**



↑ Das MSc-Team mit seiner Leiterin Marina Petkova (ganz rechts)

Master of Science in Berufsbildung MSc-Team neu aufgestellt

Das Team des Master of Science in Berufsbildung ist in neuer Zusammensetzung ins aktuelle Studienjahr gestartet. Mit Marina Petkova hat eine Sprachwissenschaftlerin mit langjähriger Erfahrung in Forschung und Hochschullehre die Leitung des Masterstudiengangs übernommen.

Auch für zwei Fachbereiche sind neue Köpfe verantwortlich: Neu koordinieren Seraina Leumann Sow den Fachbereich Erziehungswissen-

schaften und Kerstin Duemmler jenen der Soziologie. Weiterhin zum mehrsprachigen Team zählen Sara Hutchison (Fachbereich Psychologie und Forschungsmethoden), Andreas Kuhn (Fachbereich Ökonomie) sowie Lorenzo Bonoli (Fachbereich Berufsbildung). Alle Bereichsleiterinnen und -koordinatoren forschen als Senior Researcher am EHB. Nach wie vor unterstützen Tina Maurer und Ursula Schweizer den Studienbetrieb als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Sachbearbeiterin. **tma**

► www.ehb.swiss/personen-msc

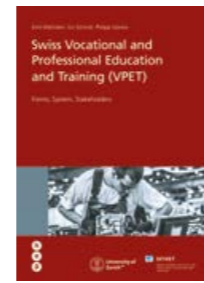
Berufsbildner/innen Per Passerelle zum zusätzlichen Zertifikat

Die Ausbildungen für betriebliche und überbetriebliche Berufsbildner/innen lassen sich am EHB jetzt auch mit der Grundausbildung für Erwachsenenbildung des Schweizerischen Verbands für Weiterbildung (SVEB Zertifikat 1) kombinieren.

Die Studiengänge für Berufsbildner/innen vermitteln das didaktische und methodische Handwerk, um in Zentren für überbetriebliche Kurse, in Ateliers, aber auch in der betrieblichen Ausbildung professionell ausbilden zu können. Das Begleiten von jungen Menschen und das Zusam-

menspiel von Schule, Betrieb und überbetrieblichen Zentren sind weitere wichtige Themen. Die Dozierenden besuchen alle Studierenden an ihrem Arbeitsort und visionieren eine Ausbildungssituation. Dann reflektieren sie mit den Studierenden die Stärken und Entwicklungsschwerpunkte ihrer Ausbildungstätigkeit. In Zollikofen, Olten und Zürich können die Zertifikatsstudiengänge absolviert werden, die nächsten beginnen Mitte Juni. Das EHB bietet auch eine viertägige Passerelle an, damit zusätzlich das SVEB-Zertifikat der Stufe 1 erworben werden kann. Der nächste Passerellen-Kurs findet im September in Zürich statt. **rca**

► www.ehb.swiss/zbn
► www.ehb.swiss/passerellen-ehb-sveb-lehrdiplome



Standardwerk Neu in Englisch und Französisch

Wie die Formen und Strukturen des dualen Berufsbildungssystems aussehen, und wer die Hauptakteure sind, lässt sich neu auch in Englisch und Französisch lesen. Mit Unterstützung des EHB wurde das Standardwerk «Berufsbildung in der Schweiz» in die beiden Sprachen übersetzt.

«Berufsbildung in der Schweiz» wendet sich an Personen, die sich vertieft mit der Schweizer Berufsbildung befassen und verstehen wollen, wie sie wirklich funktioniert. Nebst den grundsätzlichen Ausführungen behandelt der letzte Teil des Buches auch aktuelle Herausforderungen und künftige Entwicklungsschritte.

Durch die französische Ausgabe ist dieses Wissen nun auch in der Romandie gut greifbar. Die neue Fassung in Englisch macht es zudem verstärkt auch Interessierten aus anderen Ländern möglich, einen Überblick über das Schweizer Berufsbildungssystem zu gewinnen. Seit 2016 ist das Werk auch auf Italienisch übersetzt – allerdings nur in elektronischer Form. **lpo**

Emil Wettstein, Evi Schmid, Philipp Gonon: *Swiss Vocational and Professional Education and Training (VPET). Forms, Systems, Stakeholders.* hep Verlag, Bern, 2017.

Emil Wettstein, Evi Schmid, Philipp Gonon, *La formation professionnelle en Suisse: formes, structures, protagonisti.* Editions Loisirs et Pédagogie. Le Mont-sur-Lausanne, 2018.

Italienische Fassung unter:
► www.iuffp.swiss/la-formation-professionale-svizzera



↑ Praxisnah lernen – das Zentrum für Berufsentwicklung des EHB hilft mit, gute Angebote zu schaffen.

Höhere Berufsbildung Praxisnah und berufsbezogen

Der Schlüssel, um sich optimal auf eine Berufs- oder höhere Fachprüfung vorzubereiten, liegt im praxisnahen Unterricht. Das Zentrum für Berufsentwicklung (ZfB) am EHB berät Trägerschaften und Bildungsanbieter dazu, wie sie Module oder vorbereitende Kurse am besten konzipieren. Dabei steht im Mittelpunkt, sich an den Handlungskompetenzen des Qualifikationsprofils zu orientieren. Vorschläge, wie der Unterricht methodisch-didaktisch aufgebaut wird, gehören ebenso dazu.

Allgemeinbildung in der Berufsbildung Lernend partizipieren und partizipierend lernen

Von **Ruth Schori Bondeli**, Dozentin im Diplomstudiengang Allgemeinbildung, EHB

Im allgemeinbildenden Unterricht ABU an Berufsfachschulen werden Analyse- und Beurteilungskompetenz am lebensnahen Problemfall aufgebaut. Die Lernenden bauen von Anfang an mit. Wie das geht, zeigt ein neues Buch von EHB-Dozierenden.

Lernende brauchen in der Allgemeinbildung zunächst Grundlagen der einschlägigen Fachwissenschaften. Nur wer über die Grundlagen von Sprache, Recht, Wirtschaft, Politik, Ethik u.a. verfügt, kann die komplexe gesellschaftliche Lebenswirklichkeit, um die es letztlich geht, angemessen durchschauen und darum auch in ihr aktiv werden.

Ist das tatsächlich so? Der Irrtum dieses in der Bildungswelt immer wieder vorgebrachten Mythos des gesunden Menschenverstandes liegt im Wörtchen zunächst: Zuerst sollen also Grundlagen gelernt werden. Dann

erst ist es angesagt, selber zu denken und zu partizipieren.

Im themenorientierten ABU wird oft umgekehrt und notabene erfolgreich gelernt. So beurteilen Lernende beispielsweise Rechtsfälle nach ihrem Empfinden (Darf der 16-jährige X sich mit seinem ersparten Geld ohne Einwilligung der Eltern eine Drohne kaufen?), bevor sie ein juristisches Fachbuch studieren.

Die Lernenden sind als Wissende, Betroffene und Handelnde angesprochen und in der Konfrontation mit lebensnahen Problemen aufgefordert, ihr Wissen und Können zu aktivieren. Dann wird dieser Lernstand im ABU korrigiert und/oder erweitert und/oder vertieft. Schliesslich erscheint die Herausforderung in neuem Licht: Die fachwissenschaftlichen Instrumente – hier zum Beispiel ist das eine einfache juristische Beurteilungsmatrix – erlauben es, mit ge-

Auch für den Aufbau von verbands- oder betriebsinternen Weiterbildungen bietet das ZfB Unterstützung. Diese reicht von der Analyse der Bedürfnisse bis hin zur Konzeption der Weiterbildung. Dank Ansätzen, welche die Praxisnähe und die Erfahrung der Teilnehmenden einbeziehen, erweitern diese rasch ihre Kompetenzen für ihre aktuelle berufliche Tätigkeit. **bpe**

► www.ehb.swiss/umsetzung-pruefungsordnung-raahmenlehrplan



schärftem Blick den Beispielfall und ähnliche Rechtsfälle zu beurteilen.

Schori Bondeli Ruth, Schmuki Daniel, Erne Thomas (2017): *Unser Leben. Unsere Welt. Unsere Sprachen. Quality Teaching im allgemeinbildenden Unterricht ABU an Berufsfachschulen.* Bern: hep Verlag.

Delphine Rossetti, Köchin

«Ich brauche den Stress»

Von **Peter Bader**, freier Mitarbeiter, Kommunikation EHB

Die 20-jährige Delphine Rossetti ist auf dem besten Weg, eine Sterne-Köchin zu werden. Dabei hilft ihr das innovative Umfeld des Berufsbildungszentrums in Genf, das eine digitale Austauschplattform für die Lernenden und ihre Lehrpersonen etabliert hat.

«J'adore mon travail!» Delphine Rossetti sagt den Satz mit einer Selbstverständlichkeit, die keinen Zweifel daran lässt, dass sie es ernst meint. Die 20-Jährige liebt ihren Beruf über alles. Dass sie einmal in der Küche lande, sei ihr früh klar gewesen. Ihr Grossvater betrieb ein Restaurant. Delphine half ihm als kleines Mädchen

und spürte bereits damals: «Es gefällt mir, Menschen glücklich zu machen.»

«Talentierte und zuverlässig»

Die Ausbildung zur Köchin EFZ begann sie im Hotel Kempinski in Genf. Doch wurde sie da nicht so recht glücklich, weil ihr der Betrieb zu gross war. Sie wechselte an das Genfer Berufsbildungszentrum, Abteilung Hotellerie und Restauration. Seit zwei Jahren können dort junge Leute ihre Lehre als Koch/Köchin und Service-Mitarbeitende in Vollzeit absolvieren. Schüler/innen und Lehrpersonen sind ihre Gäste.

Delphine Rossetti wird die dreijährige Ausbildung im Sommer abschliessen. Mit einem Team der Schule hat sie schon erfolgreich an Wettbewerben teilgenommen, etwa am Bocuse d'Or Suisse. Sie war auch in der Koch-Nationalmannschaft, trat aber aus, weil ihr die Verständigung in Deutsch schwer fiel. Ihr Ziel ist trotzdem klar: ein eigenes Sterne-Restaurant. Das sei ihr absolut zuzutrauen, sagt Ausbilder Stéphane Jan, früher selber Küchenchef in einem Restaurant der gehobenen Klasse. Delphine Rossetti sei talentiert, selbstständig und zuverlässig.

Digitale Austauschplattform

Das sind beste Voraussetzungen für eine Karriere in der Küche. Dabei hilft ihr auch das innovative Umfeld

am Berufsbildungszentrum. Die Abteilung Hotellerie und Restauration hat eine digitale Austauschplattform entwickelt. Sie basiert auf der elektronischen Lern- und Leistungsdokumentation (e-LLD), einer Vorgängerin von Realto, der heutigen Lernplattform für vernetzte Berufsbildung, an deren Entwicklung das EHB beteiligt ist (siehe Box und S. 12–14 in diesem Heft). Im Genfer Schulalltag werden alle Unterrichtsmaterialien auf die Plattform geladen, so lässt sich von überall darauf zugreifen. Für Abteilungsleiter Stéphane Jan ist es vor allem wichtig, mit jenen, die ihre Ausbildung extern absolvieren und nur einmal in der Woche die Schule besuchen, «einen regelmässigen Austausch pflegen zu können». So stellen Lernende auch Bilder und Rezepte ihrer Menüs auf die Plattform und diskutieren sie.

Für Delphine Rossetti ist die Plattform im Lernalltag «sehr hilfreich». Sie freut sich vor allem auf den Alltag in einer Restaurant-Küche, wo sie allerdings dann auch abends und an Wochenenden arbeiten muss. Das sei für sie kein Problem, ganz im Gegenteil: «Ich brauche den Stress.»

Vom Tessin in die ganze Schweiz

Die elektronische Lern- und Leistungsdokumentationsplattform e-LLD, die in Genf verwendet wird und aus deren Weiterentwicklung Realto entstanden ist, wurde zunächst im Tessin getestet und verfeinert. Dort wird sie von allen Kochlernenden von Beginn bis zum Ende der Lehre genutzt, sowohl in der Schule zusammen mit den Lehrkräften als auch im Betrieb gemeinsam mit den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern. Sie ist ein Instrument, das konzipiert wurde, um die Kompetenzvermittlung zwischen den Lernorten zu fördern, und das von der Vereinigung Eapril wegen seiner innovativen Gestaltung mit dem europäischen Preis «Best Research and Practice Project Award» ausgezeichnet wurde.

Alberto Cattaneo, Leiter Forschungsfeld Innovationen in der Berufsbildung und Dozent, EHB



Regula Bühler Fecker, Werberin und Ratgeber-Autorin

«Es ist hart, daran führt kein Weg vorbei»

Interview: **Peter Bader**, freier Mitarbeiter, Kommunikation EHB

Die renommierte Werberin Regula Bühler Fecker hat einen Karriere-Ratgeber geschrieben. Mit ihrem Buch «#Frauenarbeit» will sie junge Berufsfrauen motivieren, ihre berufliche Laufbahn aktiver anzugehen und zu planen. Auch ein Coachingprogramm hat sie mitinitiiert.

Frau Bühler Fecker, wann haben Sie bemerkt, dass Sie es weit bringen wollen im Beruf?

Da gab es nicht den einen Moment. Aber als ich gemerkt habe, dass ich es gut kann, dass ich auffalle und sich entsprechende Möglichkeiten öffnen, wollte ich den Weg dann schon gehen.

Welches waren die grössten Hürden?

Meine Ungeduld. Bisweilen merkte ich, dass ich etwas Grosses noch nicht alleine durchziehen konnte, obwohl ich es wollte. Dass ich noch zwei, drei Jahre lernen und mehr Erfahrungen sammeln musste. Das war ernüchternd, wie bei einem Kind, das noch auf Hilfe angewiesen ist. Als Frau habe ich mich hingegen nie benachteiligt gefühlt. Im Gegenteil: Ich fiel auf und bekam meine Chancen, musste nicht in den Männerklubs mitmachen.

Sie haben 2017 einen Ratgeber für junge Berufsfrauen geschrieben. Welcher Tipp daraus wäre für Sie der hilfreichste gewesen?

Sei zuversichtlich, sei geduldig, es macht Sinn, was du tust, es kommt gut. Das gilt genau für jene Momente, die ich vorhin beschrieben habe. Für die Momente, in denen man glaubt, nicht vorwärts zu kommen.

Viele Ihrer Ratschläge wirken hart: Nie im Büro weinen, sehr hart arbeiten, verletzten Stolz herunterschlucken, die Zähne zusammenbeissen.

Es ist auch hart, daran führt kein Weg vorbei. Man muss viel investieren. Das Hauptproblem junger Frauen und junger Leute allgemein ist heute, dass sie Mühe haben, genau das zu finden, was sie tun wollen. Dafür müssten sie schon früh in verschiedene Berufe hineinschnuppern, ausprobieren, fühlen, wie sich der Arbeitsalltag anfühlt. Aber gerade bei denen, die den akademischen Weg einschlagen, habe ich oft den Eindruck, dass sie gar nicht wissen wollen, wie die konkrete Arbeit dann aussieht am Ende des Studientunnels.

«Das Hauptproblem ist heute, dass viele junge Leute Mühe haben, genau das zu finden, was sie tun wollen.»

Die Grundaussage in Ihrem Buch lautet: Die Frauen müssen mehr Gas geben als die Männer, weil sie – falls sie Kinder haben wollen – weniger Zeit haben für die Karriere. Ist das ein Plädoyer für die Berufslehre, mit der junge Leute früher im Berufsalltag stehen?

Nein, das würde ich so nicht sagen. Man kann auch neben dem Studium sehr früh Berufserfahrungen sammeln. Als Chefin einer Werbeagentur habe ich mit vielen Berufsleuten zu tun, die eine Lehre absolviert haben. Ich habe Hochachtung vor ihnen und finde es ideal, dass man das theoretisch in der Schule Gelernte parallel im Arbeitsalltag anwenden kann.

Welches war die schönste Rückmeldung, die Sie auf Ihr Buch erhalten haben?

Es freut mich einfach, dass ich von vielen jungen Frauen Post bekomme, die sich durch das Buch motiviert fühlen, etwas anzupacken, etwas zu wagen, aus der Passivität herauszukommen. Auch über die Coaching-Plattform, auf der junge Berufsfrauen Beratung einholen können,



↑ Mit ihrem Ratgeber «#Frauenarbeit» will Regula Bühler Fecker junge Frauen motivieren, ihre berufliche Karriere aktiv anzugehen.

und die ich mitinitiiert habe, ergeben sich spannende Diskussionen.

Welches sind dort die drängendsten Themen?

Wenn ich mit unseren zehn Coaches rede, geht es sehr oft um die Frage: Wie kann ich mich als Frau durchsetzen? Daran scheitern viele noch.

Wie lautet die Antwort?

Indem ich es schrittweise angehe. Wenn ich es noch nicht wage, mich an einer Sitzung mit einer Meinung zu exponieren und mich damit auch durchzusetzen, kann ich mir wenigstens vornehmen etwas zu sagen, einen kleinen Beitrag zur Diskussion zu leisten. So sammelt man Erfahrungen und gewinnt Vertrauen. Frauen haben nun einmal in der Regel mehr Hemmung sich durchzusetzen, mehr Angst davor Fehler zu machen. Frauen müssen es sich quasi antrainieren, bestimmt aufzutreten, ohne dabei wie eine Furie zu wirken. Das mag ernüchternd sein, aber es ist einfach so.

Wann waren Sie als Werberin zum ersten Mal richtig glücklich?

Als selbstständige Werberin war das wohl bei der «Slow down, take it easy»-Kampagne der Beratungsstelle für Unfallverhütung. Die Resonanz in den Social-Media-Kanälen war für die damalige Zeit mit einer Viertelmillion Fans überwältigend. Es gelang uns, vor allem jüngere Leute für ein langsameres Fahren im Strassenverkehr zu sensibilisieren – und zwar ohne Mahnfinger, sondern mit guten Argumenten und der richtigen Ansprache.

Worin sind Sie besonders gut als Werberin?

In der Werbestrategie. Das heisst: Ich kann mich gut in eine Zielgruppe hineinversetzen, ergründe ihre Sprache und ihre Bedürfnisse. Ich fungiere quasi als Psychologie-Übersetzerin für unsere Kreativ-Abteilung.

Und nun: Haben Ihre beiden Kinder Ihren Blick auf die Karriere verändert?

Nein, sie haben mich dazu gebracht, effizienter und fokussierter zu arbeiten, weil ich weniger Zeit habe.

Welche Ratschläge geben Sie sich selber für die Karriere in der zweiten Berufshälfte?

Ich habe mich auch als Mutter nicht ganz aus dem Beruf rausgenommen. Wenn eine Frau etwas gefunden hat, das sie mit Leib und Seele macht, dann schwächt sich der Elan auch als Mutter nicht ab. Einzig wenn zuhause alle krank sind, oder ich zu wenig geschlafen habe, kann ich am nächsten Tag vielleicht nicht ganz so viel Gas geben.

#Frauenarbeit. Tipps und Tricks für junge Berufsfrauen, NZZ Libro 2017.

► www.frauenarbeit.ch

Werberin des Jahres

Regula Bühler Fecker, 40, stieg unmittelbar nach der Matura in die Werbebranche ein. Sie arbeitete unter anderem in der renommierten Werbeagentur Jung von Matt/Limmat, später auch in New York und Berlin. 2007 gründete sie mit zwei Partnern die Agentur Rod Kommunikation. 2010 und 2014 wurde sie in der Schweiz zur Werberin des Jahres gewählt. 2017 schrieb sie ein Buch mit Ratschlägen für junge Berufsfrauen und war zudem Mitinitiantin einer entsprechenden Coaching-Plattform. Sie lebt mit ihrem Mann und zwei Kindern (2, 4) in Zürich.

Ausbildner auf Topniveau

Die Weltmeistermacher

Von **Bruno Lang**, Kommunikation EHB



↑ An der Spitze: In Abu Dhabi konnten sich Emil von Wattenwyl und sein WorldSkills-Coach Manuel Schaffner über die Goldmedaille freuen.

An den WorldSkills 2017 in Abu Dhabi gewann Informatiker Emil von Wattenwyl aus Kehrsatz Gold. Zu diesem Erfolg beigetragen hat sein WorldSkills-Coach Manuel Schaffner – aber auch sein Ausbilder Martin Pfander in der Firma Sitasys in Langendorf.

Es war hektisch und die Umgebung ungewohnt. Umso wichtiger war für Emil von Wattenwyl die individuelle Betreuung durch seinen Coach. An den WorldSkills in Abu Dhabi bewies er sich als Wettkampftyp, der unter Stress Ruhe und Übersicht bewahrt. Der 20-jährige Informatiker gewann letzten Herbst die Goldmedaille in der Kategorie Webdesign und Development. Sie war auch der Lohn für gegenseitigen Respekt und die ver-

trauensvolle Zusammenarbeit mit seinem Coach Manuel Schaffner. Dieser unterstützte den jungen Berufsmann dabei, sein Potenzial zu entfalten und sich optimal vorzubereiten.

Manuel Schaffner selbst arbeitet als Technology Development Engineer beim Bundesamt für Informatik und Telekommunikation. Nebenamtlich unterrichtet er in Bern Informatiker/innen EFZ. Zudem ist er Experte bei den berufspraktischen Qualifikationsverfahren. Über die Mitarbeit an den Schweizermeisterschaften ist er 2007 zu den WorldSkills gestossen. Seither ist er dort als Experte und Coach aktiv. Mit Emil von Wattenwyl hat er zum zweiten Mal einen Weltmeister betreut.

Schaffner ist es wichtig, Jugendliche möglichst früh für Wettbewerbe zu gewinnen. «So bekommen sie Freude daran, sich zu messen, und gewinnen Wettkampfhärte.» Wettkampfroutine und Stressresistenz sind gute Voraussetzungen, um erfolgreich zu sein.

Den Wettkampftyp erkennen

Geeignete junge Berufsleute zu finden, ist nicht einfach. Auch die Lehrbetriebe sind stark gefordert – es gilt sie zu motivieren, ihre talentierten Lernenden für eine Teilnahme zu begeistern. Martin Pfander, Ausbilder bei der Sitasys AG, hat rasch erkannt, was für ein Talent in Emil von Wattenwyl schlummert. Er war beeindruckt von dessen autodidaktischen Kompetenzen und förderte ihn mit speziellen Aufträgen. Dessen Analysen, die zu vernetzten, kreativen und



↑ Martin Pfander

klar strukturierten Lösungen führten, beeindruckten ihn immer wieder aufs Neue.

Bald war für Martin Pfander klar, dass er seinen Lernenden für Wettbewerbe motivieren wollte. Emil von Wattenwyl ist dankbar dafür. Sein Wunsch an alle Ausbilder/innen: «Hört nicht auf zu pushen, es gibt so viele junge Leute, die Potenzial haben, versucht ihnen die Türen zu öffnen.»

► www.sitasys.com/news/berufsweltmeister/

Prüfungsexperte/in für Informatiker/in EFZ

Das EHB schult zusammen mit ICT Berufsbildung Schweiz die Expertinnen und Experten für das Qualifikationsverfahren der Informatiker/innen EFZ gemäss der Bildungsverordnung 2014. Seit diesem Jahr gilt das neue Qualifikationsverfahren, darauf werden die Expertinnen und Experten in den Kursen des EHB vorbereitet.

► www.ehb.swiss/pruefungsexpertinnen-pruefungsexperten-pex

Berufskundelehrer Josef Schmucki absolviert eine Weiterbildung am EHB

«Mein nächstes Ziel: zwei Unterrichtseinheiten voll digital»

Aufgezeichnet von **Bruno Lang**, Kommunikation EHB

Josef Schmucki ist es wichtig, die digitale Transformation in der Berufsbildung richtig zu nutzen. Er will seinen Lernenden auch nach fast 20 Jahren als Lehrperson seine Freude an der Berufskunde weitergeben können. Nun besucht er am EHB den Weiterbildungskurs «Mediengestütztes Lehren und Lernen».

«Meinen Unterricht will ich modern und attraktiv gestalten. Meine Unterlagen sollen interaktiv werden, so möchte ich zum Beispiel Aufnahmen von Versuchen im Labor oder Animationen von Simulationen zur Verfügung stellen, die nur mit einer Spezialsoftware gemacht werden können. Deshalb mache ich am EHB eine mehrtägige Weiterbildung zum Thema «Mediengestütztes Lehren und Lernen».

Praxisgerechte Tools und Anregungen

Ich mache regelmässig Weiterbildungen. Es gefällt mir, mich konzentriert um ein Thema zu kümmern. Ich schätze es auch, mich mit andern auszutauschen. Oft profitiert man bereits von deren Erfahrung.

Im Unterricht setze ich vor allem Office-365-Tools ein, die Lernplattform Kahoot, LearningApps.org, Fachkundebücher, Youtube, Fluidsim von Festo und Onlinespeichermedien wie OneDrive. Besonders intensiv nutze ich OneNote. Ich finde es wichtig, dass die Lernenden mit diesen Tools umgehen lernen und erkennen, wie sie die digitalen Medien gewinnbringend einsetzen können.

Mein nächstes Ziel ist es, zwei Unterrichtseinheiten voll digital umzusetzen. Die Workshops dieser Weiterbildung am EHB bieten mir dabei praxisgerechte Anregungen. Ich habe in diesem Kurs weitere neue digitale Medien kennengelernt. Lernmanagementsysteme scheinen mir wesentlich interessanter als früher. Und das Problem der «Medienbrüche» ist mir bewusster. Die kompetenten Dozierenden haben uns Best-Practice-Beispiele gezeigt, wie wir diese Schwierigkeiten meistern können.

Auch wenn ich mein Diplom als Lehrer für Berufskunde vor fast 20 Jahren gemacht habe, unterrichte ich noch immer mit viel Freude. Ich erlebe die jungen Leute heute als schneller informiert und offener; sie scheinen mir auch ein wenig unbekümmerter und spontaner. Darauf versuche ich meinen Unterricht auszurichten.»

► www.ehb.swiss/mediengestuetztes-lehren-und-lernen-0



↑ Josef Schmucki bildet sich am EHB in mediengestütztem Lehren und Lernen weiter.



Expertin für mediengestütztes Lehren und Lernen

Denise Felber ist am EHB im Bereich Weiterbildung die Expertin für Bildung und Medien. In ihren stark praxisorientierten Kursen unterstützt sie Teilnehmende dabei, Ängste vor der digitalen Transformation abzubauen, die Chancen und Risiken von digitalen Bildungsmedien zu erkennen und den Unterricht mit ihnen zu gestalten. Felber selbst, ursprünglich Journalistin, später Studienleiterin und Dozentin, hat sich im Rahmen eines Master of Arts in Educational Media/Bildung & Medien an der Universität Duisburg-Essen weitergebildet.

Schlüsselfiguren in der beruflichen Sozialisation

Auf den Spuren der betrieblichen Berufsbildner/innen

Von **Nadia Lamamra**, Leiterin Forschungsschwerpunkt Integrations- und Ausschlussprozesse, und **Carmen Baumeler**, nationale Spartenleiterin Forschung und Entwicklung, EHB

Die betrieblichen Berufsbildner/innen sind zentrale Figuren im dualen Berufsbildungssystem, doch stehen sie oft im Schatten. Die Arbeit, die sie für die Lernenden leisten, während sie im Unternehmen weiterhin produktiv tätig sind, ist jedoch sehr wichtig. Eine Untersuchung des EHB macht diese Personen sichtbar und verrät mehr über ihre persönliche Laufbahn und Motivation.

Wenn die Zugangsbedingungen zu einer Funktion auf Bundes- und Kantonebene geregelt sind, ist der genaue Rahmen nicht scharf abgegrenzt. Diese Unklarheiten betreffen insbesondere die Rolle der betrieblichen Berufsbildner/innen. So sollen diese «die betrieblich organi-

sen, wenn dieses nicht mehr den eigenen Erwartungen entspricht. Betriebliche/r Berufsbildner/in zu werden, ist somit mehr als nur eine Funktion. Die Entscheidung kann neue Karrieren in der Berufsbildung eröffnen (berufliche Weiterentwicklung mit neuem Status) oder parallele Karrieren starten (Weiterentwicklung des Aufgabenbereichs ohne Statuswechsel).

Schlüsselpersonen mit geringer Anerkennung

Der relativ flexible Rechtsrahmen führt dazu, dass die offizielle Anerkennung (Status, Gehalt, Pflichtenheft, berufliche Entlastung) beziehungsweise die symbolische Wertschätzung der betrieblichen Berufsbildner/innen (Wahrnehmung ihrer Rolle durch die Mitarbeitenden oder die Hierarchie) oft nur gering ist. Die betroffenen Personen finden jedoch dadurch eine informelle Anerkennung und einen Sinn in ihrer Aufgabe, dass sie für sich die Vermittlung des Fachwissens und der Kernkompetenzen in den Vordergrund stellen – und ebenso die Beziehung zu den Lernenden. Als Garanten des Erfolgs des dualen Berufsbildungssystems gebührt diesen Ausbilderinnen und Ausbildnern jedoch seitens der Unternehmen und der Gesellschaft ganz allgemein mehr Anerkennung.

Vom Nationalfonds finanzierte Studie

Die Daten zu den betrieblichen Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern stammen aus einer vom EHB durchgeführten und vom Schweizerischen Nationalfonds SNF finanzierten Studie (Projekt Nr. 100017_153323). In diesem Rahmen hat ein Team, zu dem insbesondere auch Barbara Duc und Roberta Besozzi zählten, von August 2014 bis November 2017 80 Interviews und 35 Beobachtungen in Unternehmen aller Branchen durchgeführt. In den Westschweizer Kantonen wurden Informationen über 25 969 Berufsbildner/innen zusammengetragen. Ein internationaler Wissenschaftsausschuss hat das Projekt begleitet.

► www.ehb.swiss/project/betriebliche-berufsbildnerinnen-und-berufsbildner-und-ihre-schluesselfunktion-bei-der



↑ Angehende Zimmerin und ihr betrieblicher Berufsbildner.

sierte Grundbildung erteilen» und «die Lernenden unterrichten». Wie wird man in diesem Kontext Berufsbildnerin oder Berufsbildner? Und weshalb?

Ob aus persönlicher Motivation oder auf Wunsch des Arbeitgebers: Die Entscheidung steht oft in Verbindung mit der eigenen (positiven oder negativen) Erfahrung als Lernende/r. Die Befragten erwähnten unterschiedliche Faktoren, die sie animierten: die «Berufung» sowie der Wunsch, Jugendliche auszubilden, zu begleiten und ihnen einen Beruf zu vermitteln. Es ist auch eine Möglichkeit, ein berufliches Umfeld zu erneuern oder zu verlas-

Wie Jonas Pauchard als Blinder am EHB arbeitet

«Ich bin es gewohnt, meine Ohren zu trennen»

Von **Lucia Probst**, Kommunikation EHB

Was für Sehende fast unvorstellbar ist, ist für ihn längst Routine. Jonas Pauchard meistert seinen Arbeitsalltag als Sachbearbeiter am EHB, ohne dass er etwas sieht.

Hochkonzentriert sitzt er mit seinem Laptop am Sitzungstisch. Links hat er einen kleinen, weissen Kopfhörer im Ohr. Während der Rest der Gruppe auf die Powerpointfolie schaut, lässt Jonas Pauchard sich die Folie von der Sprachausgabe auf seinem Computer vorlesen und hört zugleich der Diskussion zu. «Ich bin es gewohnt, meine Ohren zu trennen», erklärt er. Er hat es schon in der Schule gelernt. Jonas Pauchard ist seit seiner Kindheit blind.

Seit letztem Sommer arbeitet der 26-Jährige als Sachbearbeiter im Direktionsstab des EHB in Zollikofen, zuvor hat er die Matura gemacht und bei der Stadt Bern eine Lehre als Kaufmann EFZ absolviert. «Wenn ich mich bewerbe, erwähne ich jeweils im Bewerbungsschreiben meine Sehbehinderung», sagt er. Dann könne sich der Arbeitgeber dazu bereits Gedanken machen. Diesmal war das nicht nötig. Das EHB suchte bewusst jemanden mit einer Sehbeeinträchtigung (siehe Box) und schrieb die Stelle über den Schweizerischen Blindenverband aus.

Neugierde hilft

«Ich habe Glück, dass mein Team sehr unkompliziert ist», sagt Jonas Pauchard. Sein Büro teilt er mit zwei jungen Männern. Sie und seine Vorgesetzte haben mit ihm auch geübt, sich im Gebäude mit den langen Treppen und vielen Gängen zurechtzufinden. «Ich habe viel gefragt. Wo ist jetzt das? Können wir nochmals dorthin? Wer ist in diesem Büro? Wessen Stimme war das?» Er sei neugierig. «Das hilft.» Auch seinen Arbeitsweg von Düringen her legt er vier Mal pro Woche alleine zurück.

Hürden gibt es im Alltag trotz aller Hilfsmittel immer wieder. Die Webseite, die nicht vollständig barrierefrei ist. Oder das Zeiterfassungssystem, das er nicht bedienen kann. «Es sind banale Sachen, die manchmal trotzdem stressen.» Hilfe anzunehmen, sei nicht immer einfach.



↑ Sie teilen ihren Arbeitsalltag: Jonas Pauchard (ganz rechts), seine Vorgesetzte Katrin Müller und sein Arbeitskollege Franz Lam.

Keine Spezialbehandlung

«Ich werde hier gezielt auf meine Stärken hin gefördert», sagt Jonas Pauchard. So könne er auch selbstständiger arbeiten. «Es ist mir sehr wichtig, dass man mit mir wie mit jedem andern umgeht.» Von sich selbst verlangt er allerdings immer etwas mehr. Auch wenn ihn das manchmal an die Grenze bringt.

Bewusstes Engagement

Im Rahmen des Corporate-Social-Responsibility-Konzepts entschied die Hochschulleitung des EHB, eine Stelle für eine sehbeeinträchtigte Person anzubieten. Aus dem Arbeitsversuch ist eine reguläre Anstellung geworden. Katrin Müller, die den EHB-Direktionsstab leitet, freut sich. «Ich finde, es gehört sich als Bildungsinstitution, sich im Bereich Diversity zu engagieren.» Sie hat dies auch mitinitiiert. Nebst Jonas Pauchard arbeiten am EHB zwei weitere Personen mit stark eingeschränktem Sehvermögen.

Erfahrungstagung für die Holzberufe

Massgeschneiderte Begleitung

Von **Corinne Vallotton**, Projektverantwortliche am Zentrum für Berufsentwicklung, EHB



Serge Chobaz / EHB

↑ Die Gruppendiskussionen führten zu konkreten Ergebnissen.

Die Zahl der Lehreintritte in den Holzberufen sinkt ständig. Um etwas dagegen zu unternehmen, wandte sich die Fachgruppe Holz des Waadtländischen Baumeisterverbands ans EHB. Das Zentrum für Berufsentwicklung hat eine Erfahrungstagung organisiert, die an die Bedürfnisse der Holzberufe angepasst war. An dieser konnten sich die Vertreter der verschiedenen Holzberufe austauschen.

Im Rahmen der 5-Jahres-Überprüfung organisiert das Zentrum für Berufsentwicklung (ZfB) Erfahrungstagungen. Mit diesem Angebot unterstützt es die Organisationen der Arbeitswelt bei der Analyse ihrer Ausbildungen. Je nach den Zielsetzungen werden dabei die wichtigsten Problemfelder im Zusammenhang mit einem Projekt ermittelt oder vorgängig festgelegte Themen vertieft und Verbesserungsvorschläge formuliert.

Für die Fachgruppe Holz des Waadtländischen Baumeisterverbands war diese moderierte, partizipative Tagungsform die beste Lösung. Ziel war es zu ermitteln, welche Probleme im Zusammenhang mit den rückgängigen Lehreintritten anzugehen sind, und welche Themen und Fragen es vertieft zu klären gilt, um schliesslich konkrete Massnahmen formulieren zu können.

Die Vorgehensweise wurde an den spezifischen Projektkontext angepasst. Die Fragen, die eingehender be-

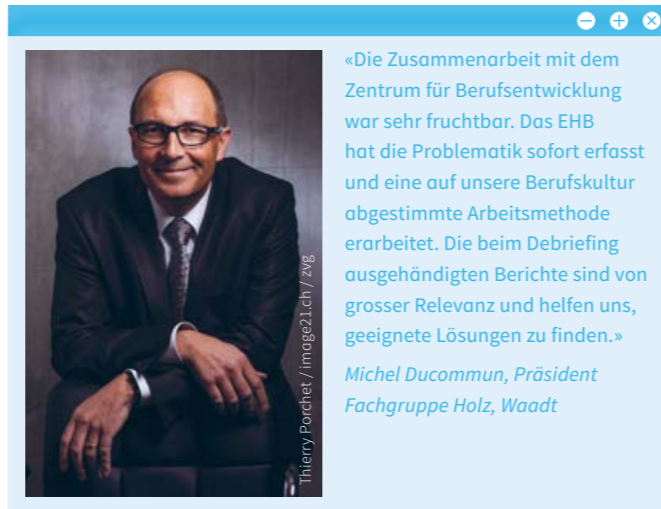
handelt werden müssen, wurden in diesem Fall nicht vorgängig festgelegt. Vielmehr wurden sie anhand der Ergebnisse aus dem Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmenden ermittelt. So konnten die Teilnehmenden am gesamten Prozess mitwirken und miterleben, wie sich das Thema im Laufe des Tages entwickelte.

Konkrete Vorschläge für Massnahmen

Schliesslich liessen sich aus der Erfahrungstagung konkrete Massnahmen ableiten. So wurden beispielsweise Massnahmen formuliert, um den Verwaltungs- und Betreuungsaufwand in der Rekrutierungs-, Vorbereitungs- und Ausbildungsphase zu reduzieren und die Motivation der Betriebe zu erhöhen. Weiter wurden Massnahmen im Hinblick auf bessere Informationen zu den Berufen und die Förderung der Holzberufe diskutiert.

Die Erfahrungstagung ist ein Angebot, das sich leicht an die spezifischen Bedürfnisse eines Projekts anpassen lässt. Ihr Erfolg liegt in der sorgfältigen Vorbereitung. Dann wird für die Teilnehmenden ein roter Faden erkennbar. Ebenso wichtig ist es, die Teilnehmenden und ihre Ideen einzubeziehen.

► www.ehb.swiss/beratung-und-dienstleistung



«Die Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Berufsentwicklung war sehr fruchtbar. Das EHB hat die Problematik sofort erfasst und eine auf unsere Berufskultur abgestimmte Arbeitsmethode erarbeitet. Die beim Debriefing ausgehändigten Berichte sind von grosser Relevanz und helfen uns, geeignete Lösungen zu finden.»

Michel Ducommun, Präsident Fachgruppe Holz, Waadt

Nutzen wir die Chancen des digitalen Wandels

Von **Johann N. Schneider-Ammann**



ZVB

Ich kann mich noch gut an mein erstes Mobiltelefon erinnern. Ich war stolz darauf und fand es sehr fortschrittlich, damit zu telefonieren oder SMS zu verschicken. Das war vor bald 20 Jahren. Inzwischen nennt sich mein Mobiltelefon Smartphone: Ich kann darauf meine E-Mails lesen; es ist meine Zeitung, meine Agenda, mein Wecker und meine Kamera; ich kann damit Video-Anrufe tätigen oder in Geschäften bezahlen.

Der technologische Fortschritt hat schon die letzten Jahrzehnte geprägt. Unser Land hat diesen Strukturwandel als Chance genutzt: 800 000 neue Stellen sind in den letzten 25 Jahren entstanden. Und nun weitet sich die digitale Transformation zur vierten industriellen Revolution aus.

Das Schlagwort Digitalisierung ist im öffentlichen Diskurs und in den Medien allgegenwärtig. Wir wissen inzwischen alle, dass grosse Umwälzungen im Gang sind, und dass wir uns dieser Entwicklung nicht entziehen können. Das ist schon die halbe Miete.

Aber es ist unbestritten: Die Digitalisierung ist eine enorme Heraus-

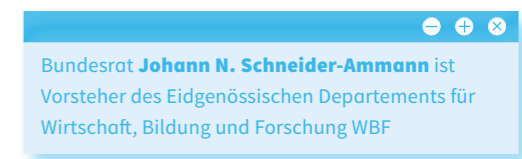
forderung. Das hohe Tempo der Veränderung bereitet vielen Menschen Sorgen. Der Bundesrat nimmt diese Bedenken ernst und gestaltet seine Politik so, dass die ganze Bevölkerung von den neuen Möglichkeiten profitieren kann – zum Beispiel, indem wir weiterhin stark in die Bildung investieren. Das schafft Chancen und Perspektiven. Einen verstärkten Fokus legen wir auf die Weiterbildung, denn wer sich nicht weiterbildet, wird kaum mithalten können. Das gilt insbesondere für Menschen wie mich, die nicht mit den neuen Technologien aufgewachsen sind. Auch diese Menschen wollen wir dazu ermuntern, von den neuen Möglichkeiten Gebrauch zu machen.

Gerade für ein ressourcenarmes Land wie die Schweiz ist es wichtig, die Chancen des digitalen Wandels zu nutzen, um Arbeitsplätze und Wohlstand zu sichern. Die Voraussetzungen dazu sind dank unserem hervorragenden dualen Bildungssystem, exzellenter Forschung und einer innovativen, leistungsfähigen und vielseitigen Wirtschaft optimal.

Die Aufgabe der Politik ist es, günstige Rahmenbedingungen zu schaffen: Es braucht Freiraum, wo nötig kluge Regeln und eine offene Kultur. Ich bin überzeugt, dass wir so auch von der vierten industriellen Revolution stark profitieren können.

«Es braucht Freiraum, wo nötig kluge Regeln und eine offene Kultur. Ich bin überzeugt, dass wir so auch von der vierten industriellen Revolution stark profitieren können.»

In 20 Jahren wird das Smartphone noch einmal anders aussehen und anders heissen. Vielleicht werden es unsere Nachkommen als Implantat tragen. Mit Sicherheit werden sie anders lernen, anders arbeiten und sich anders austauschen, als wir es uns heute vorstellen können. Wir müssen die Zukunft für sie nur offenhalten, mit aller Kraft.



Bundesrat **Johann N. Schneider-Ammann** ist Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung ZVB

Serge Chobaz, Bereichsleiter am Zentrum für Berufsentwicklung, EHB

«Wir agieren im Herzen der Berufsbildung»

Interview: **Lucia Probst**, Kommunikation EHB



↑ Serge Chobaz: «Was ist Innovation? Für mich gehört dazu, Tabus zu ignorieren.»

Bei Serge Chobaz laufen viele Fäden zusammen, wenn es um die Arbeit des EHB mit Berufsorganisationen und weiteren wichtigen Partnern der Berufsbildung geht. Das Zentrum für Berufsentwicklung steht diesen vor allem beratend zur Seite. Für sich selbst weiss Chobaz: Er hat seine berufliche Passion gefunden.

1 Serge Chobaz, warum lieben Sie Ihre Arbeit?

Ich sehe viel Sinn darin. Erziehung und Bildung sind ein wichtiges Fundament unserer Gesellschaft. Ich bin von unserem Berufsbildungssystem sehr überzeugt. Am EHB gefällt mir auch, dass wir in drei Sprachregionen präsent und damit multikulturell sind. Gemeinsam mit andern pragmatische Lösungen zu finden, um die Berufsbildung weiterzubringen, macht mir Spass.

2 Wie tragen Sie im Rahmen Ihrer Tätigkeit dazu bei, dass sich die Berufsbildung weiterentwickelt?

Am Zentrum für Berufsentwicklung (ZfB) agieren wir quasi im Herzen der Berufsbildung. Wir beraten Organisationen der Arbeitswelt (OdA), die Ausbildungen entwickeln oder revi-

dieren. Mit unseren Methoden helfen wir ihnen, sich die richtigen Fragen zu stellen und gute Lösungen zu finden. Wir sind aber auch den strategischen Partnern beim Bund und den Kantonen nahe, welche die Berufsbildung verantworten, und können da unsere Erfahrung einbringen.

3 Wie drückt sich für Sie Innovation in der Berufsbildung aus?

Was ist Innovation? Ich würde sagen, es gehört dazu, Tabus zu ignorieren. Es geht nicht darum, etwas besser oder ein wenig anders zu machen, sondern sich die Freiheit zu geben, völlig neue Wege zu finden und die vorhandenen in Frage zu stellen.

4 Was ist für Sie das wichtigste Credo, wenn Sie andere beraten?

Dass alle wichtigen Beteiligten mit im Boot sind. Ich prüfe jeweils, ob eine OdA dem genügend Rechnung trägt, zum Beispiel was die Sprachregionen angeht. Vielleicht bin ich da als Freiburger, der auch zehn Jahre beim Berufsbildungsamt des Kantons Freiburg gearbeitet hat, sensibler als andere.

5 Wie hilft das ZfB mit, einen neuen Beruf zu schaffen?

Herausfordernd ist es, eine OdA so zu begleiten, dass sie erkennt: Es braucht

hier jetzt ein neues Berufsprofil. Aktuell entwickeln wir zum Beispiel eine Methode, die OdA helfen soll zu identifizieren, wie sich die Digitalisierung auf ihr Berufsfeld auswirkt.

6 Wo wird sich die Ausbildung von jungen Berufsleuten am stärksten verändern?

Die Grenzen zwischen den Lernorten werden sich stärker verwischen und der Mix von Unterrichts- und Lernformen wird ausgeprägter. Das heisst zum Beispiel: Es gibt Blockkurse zu einer Kompetenz, dann bin ich im Betrieb, fotografiere und filme meine Arbeit, kommentiere sie, schicke die Dokumente an meine Lehrperson und erhalte Feedback oder neue Aufgaben.

7 Was war als Kind Ihr Traumberuf?

Ich hatte keinen und wusste beruflich lange nicht, wo es mich hinzieht. Mit 30 Jahren machte ich eine Kompetenzbilanz und merkte, dass mich die Bildung interessiert. Heute habe ich das Gefühl, dass ich genau da angekommen bin, wo es mir beruflich am wohlsten ist.

Agenda Mai → Okt. 18

3. Mai 14–17 Uhr

Studiennachmittag zum Thema Unternehmerische Eliten, Innovation und Verantwortung: der Fall Olivetti, ein beispielhaftes Modell. Hauptredner Beniamino de' Liguori Carino
► EHB Lugano

17. Mai 9.15–16.30 Uhr

2. Nationale bili-Tagung: «Mit bili zum Erfolg»
► Bern, Welle 7

18. Mai 9.15–16.30 Uhr

Fördern und Begleiten (FUB) und Fachkundige Individuelle Begleitung (FIB): Tagung 2018 zum Thema Lerncoaching
► Pädagogische Hochschule Zürich

6.–8. Juni

Das EHB am 3. Internationalen Berufsbildungskongress
► Winterthur

13. Juni 9.30–16 Uhr

«Le Souk»: Tag der offenen Tür mit interdisziplinären Projekten
► EHB Lausanne

22. Juni 16.30–19 Uhr

Diplomfeier Ausbildung EHB Deutschschweiz
► Basel

25. Juni 16–18 Uhr

Diplomfeier Ausbildung EHB Westschweiz
► Moudon

Anfang Juli (3 Tage)

Einführungskurs Allgemeinbildender Unterricht (ABU)
► Olten

31. August 10–15.45 Uhr

DIK-Tagung
► Zollikofen

6. September

Alumni EHB-Anlass: Besuch «capa'cité des métiers»
► Neuchâtel

6. September 18–20 Uhr

Informationsveranstaltung berufspädagogische Ausbildungen
► Olten

6. September 18–20 Uhr

Informationsveranstaltung zum Master of Science in Berufsbildung
► Olten

12.–16. September 9–18 Uhr

Das EHB an den SwissSkills 2018
► Bern, BernExpo

13. September 14–17 Uhr

Studiennachmittag zum Thema Ausbilden und sich weiterbilden im digitalen Zeitalter (erforderliche Fertigkeiten und Fähigkeiten, Bildungsinhalte, Modalitäten)
► EHB Lugano

20. September

Diplomfeier Weiterbildung EHB Westschweiz
► EHB Lausanne

18. Oktober 15–18 Uhr

Diplomfeier Ausbildung EHB Tessin
► Tenero

22. Oktober 9–18 Uhr

EHB-Tagung: DigitalSkills
► Kursaal in Bern



EHB

EIDGENÖSSISCHES
HOCHSCHULINSTITUT FÜR
BERUFSBILDUNG

Schweizer Exzellenz in Berufsbildung

inklusive Ausstellung
**Digital
Bubbles**
DIGITAL---KONKRET---LIVE

DigitalSkills
22. Oktober 2018
Kursaal Bern

WIE GESTALTEN SIE DIE DIGITALE TRANSFORMATION DER BERUFSBILDUNG AKTIV MIT?

Im Beisein von Bundesrat Johann N. Schneider-Amman erhalten Sie aus erster Hand konkrete Orientierungshilfen: --- den Trendbericht des Observatoriums --- das Positionspapier des EHB zur Digitalisierung der Berufsbildung --- Best Practices in den Break-Out-Sessions --- sprudelnde Projekte der digitalen Entwicklung in den „Digital Bubbles“

MONTAG, 22. OKTOBER 2018 --- 09.00 UHR BIS 17.30 UHR --- EHB.SWISS/DIGITALSKILLS