

*BBZ-Magazin 1/2023
Digitale Transformation
im kompetenzorientierten Unterricht*

Wo Kompetenz zum Beruf wird.



03

Bestens gerüstet – An der Schwelle zur Digitalität.

05

Pädagogik vor Technik – Das BBZ Olten auf dem Weg zur «Berufsbildung 2030».

08

Kurz und knackig: Die digitale Transformation in Zahlen.

09

IT in der praktischen Anwendung: Automatisieren, zuschneiden und drucken.

11

Skillpartout – Das E-Portfolio verbindet die Lernorte und verändert die Lernkultur.

12

Zu Besuch in der IT-Abteilung des BBZ Olten – Die technischen Köpfe im Hintergrund.

15

Future Learning Coach – Multiplikator/-innen für zukunftsgerichtete Lernprozesse.

16

Kritisch denken und unternehmerisch handeln – Neue Elemente im allgemeinbildenden Unterricht.

19

Impressum

Bestens gerüstet – An der Schwelle zur Digitalität.

Liebe Leserin
Lieber Leser

2018 wurde am BBZ Olten die digitale Transformation mit dem BYOD-Obligatorium für die Lernenden und Studierenden eingeläutet. Das Einbinden der elektronischen Geräte in den Unterricht sollte einem lernortübergreifenden Konzept folgen. Deshalb wollten wir uns für die Umsetzung des kantonal verordneten Obligatoriums Zeit lassen.

Mit dem pandemiebedingten Lockdown im Jahr 2020 setzte der Fernunterricht in grossem Stil ein und beschleunigt das Ausrollen des BYOD-Obligatoriums. 2023 arbeiten sämtliche 260 Klassen des BBZ Olten mit dem Laptop. Die Lehrpersonen sorgten, in Fachschaften organisiert, dafür, dass den Lernenden genü-

«Als Schule befinden wir uns an der Bruchstelle zwischen digitaler Transformation und Digitalität.»

gend Lernaufgaben im digitalen Raum zur Verfügung stehen, so dass der Einsatz der Lernmedien auch ausreichend produktiv gestaltet werden konnte.

In diesem Sinn bewegen wir uns heute auf der letzten Stufe der digitalen Transformation, welche geprägt ist von Fragen wie: «Wie setzen wir elektronische Geräte pädagogisch und didaktisch sinnvoll im Unterricht ein?» oder «Verfügen die Lehrpersonen über die nötigen Kompetenzen für den Einsatz fachspezifischer Applikationen?»



Im Grunde genommen befinden wir uns als Schule bereits an der Bruchstelle zwischen digitaler Transformation und Digitalität. Gemäss Wikipedia bezeichnet Digitalität «die auf digital codierten Medien und Technologien basierenden Verbindungen zwischen Menschen, zwischen Menschen und Objekten und zwischen Objekten. Im Gegensatz zu den Begriffen der Digitalisierung oder der digitalen Transformation, die vor allem eine technologische Entwicklung bezeichnen, bezieht sich Digitalität viel stärker auf soziale und kulturelle Praktiken. Gemeint ist der kulturelle und soziale Niederschlag eines Wandels, der neue Handlungsroutinen, Kommunikationsnormen, soziale Strukturen, Identitätsmodelle, Raumvorstellungen etc. hervorbringt.»

Fazit: Das BBZ Olten ist mit seiner Personal-, Organisations- und Unterrichtsentwicklung für die Herausforderungen der Zukunft bestens gerüstet. Bei uns wird «Kompetenz zum Beruf» – und zwar auch im Zeitalter der Digitalität.

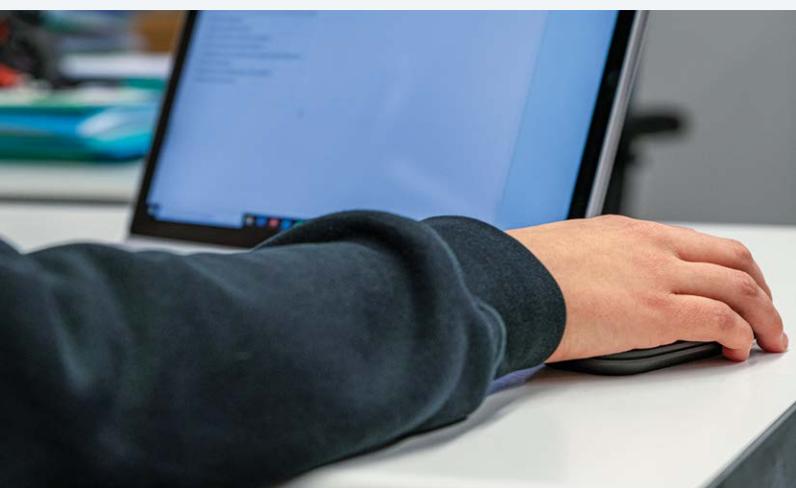
Georg Berger,
Direktor BBZ Olten

Unser Credo: Menschen verbinden,
Wissen vermitteln, Fähigkeiten schulen,
Perspektiven schaffen.



Pädagogik vor Technik – Das BBZ Olten auf dem Weg zur «Berufsbildung 2030».

Das Prinzip «Bring your own Device» (BYOD) und die neuen Methoden und Lehrmittel haben den Unterricht merklich verändert. Es sind Schritte auf dem Weg zur «Berufsbildung 2030».



Als eine gemeinsame Initiative von Bund, Kantonen und Organisationen der Arbeitswelt soll die «Berufsbildung 2030» Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt und in der Gesellschaft antizipieren und die Berufsbildung fit für die Zukunft machen. «Oberstes Ziel ist und bleibt, die Lernenden gesellschaftsfähig zu machen und sie zu guten Berufsfachleuten auszubilden», sagt Schulentwicklerin Susanne Huber. «Die Lehrpersonen haben methodisch-didaktisch Arrangements zu schaffen, durch welche die Lernenden verstehen, ihre Zeit an der Berufsfachschule klug zu nutzen», betont Praxisberater Benjamin Hofer.

Anfänglich dominierte die Technik

Als Vorreiter/-innen im Bereich Unterrichtsentwicklung sind Huber und Hofer zusammen mit dem Leiter IT und den ICT-Verantwortlichen der Teilschulen Mitglieder der Arbeitsgruppe Medienpädagogik. «Diese Arbeitsgruppe vernetzt die drei Bereiche Pädagogik, Schulentwicklung und Technik», erläutert de-

ren Vorsitzender Alain Légeret, stellvertretender Direktor und Leiter Dienste. Seit 20 Jahren am BBZ Olten tätig, mag er sich noch gut an andere Zeiten erinnern. «Bis vor zehn Jahren lag die IT-Verantwortung bei einer Lehrperson, gab es ein halbes Dutzend verkabelte Schulräume mit PCs, später ein Netzwerk mit Anschlüssen in jedem Raum», nennt Légeret ein paar Details. Anfänglich habe man sich in der Arbeitsgruppe monatlich getroffen und vor allem über Technik, beispielsweise über Anschaffungen und die Ausrüstung der Schulzimmer, gesprochen.

Mit der seit 2018 erfolgten schrittweisen Einführung des Prinzips «Bring your own Device» (BYOD) haben sich das Wirken der Arbeitsgruppe und das technische Umfeld im BBZ Olten massiv verändert. «BYOD, das Mit-

«Als wir die digitale Transformation gezielt angingen, waren wir zwei bis drei Schritte hinter den anderen. Nun sind wir ein bis zwei Schritte voraus.»

Alain Légeret, stv. Direktor, Leiter Dienste

bringen des eigenen Laptops, ist aber keine Strategie. Entscheidend ist, was man damit macht und wie man damit arbeitet», betont Légeret. «Mittlerweile koordinieren wir in der Arbeitsgruppe nur noch in den grossen Linien, die weg von veralteter Infrastruktur hin zur zukunftsgerichteten Pädagogik führen.»

Eigenverantwortung der Lernenden

«Anfänglich mussten wir mehr hinschauen, welche Geräte die Lernenden mitbringen», stellt Hofer fest. Im Gegensatz zu anderen

Berufsfachschulen gibt es in Olten keine Produktevorgabe, sondern lediglich je nach Berufszweig technische Grundvoraussetzungen. Die Schule hilft bei Bedarf beim Einrichten der erforderlichen Software und steht bei Problemen begleitend zur Seite. Lernende aus grösseren Betrieben erhalten oft ein Gerät zur Verfügung gestellt, bei KMU haben sich die Lernenden ein entsprechendes Laptop oft selbst zu beschaffen. «Weil es ein eigenes Gerät ist, wird es auch mehr benutzt. Aber jede beziehungsweise jeder trägt dafür auch selber die Verantwortung.»

«Die digitale Transformation eröffnet einen riesigen Spielplatz an neuen Möglichkeiten und Unterrichtsmethoden.»

Susanne Huber, Schulentwicklerin

Was im Unterricht an Software eingesetzt wird, stellt das BBZ Olten zur Verfügung. Was konkret heisst: Microsoft-Produkte wie «Teams» oder das Datenmanagement «Sharepoint» haben ebenso Einzug gehalten wie das E-Portfolio «skillpartout», das Lernmanagement-System «Moodle» oder jüngst in der Gesundheitlich-Sozialen Berufsfachschule der Open-Source-Lernroboter «Thymio». Die orts- und zeitunabhängige Verfügbarkeit von Daten hat sich bereits bewährt – während der Pandemie konnte man nicht nur ohne grössere Schwierigkeiten auf Fernunterricht wechseln, gewisse Schritte wurden sogar beschleunigt.

Praxisbezug als Voraussetzung

«Die digitalen Medien bieten ein neues Repertoire. Man lernt heute anders, und es ist Pflicht der Berufsbildung, auf diesen Zug aufzuspringen», betont Susanne Huber. «Aber alles, was wir in der Schule tun, erfordert eine Anbindung an die Praxis und eine gewisse Relevanz.» Die Schulentwicklerin verfolgt deshalb genau die Entwicklungen in den verschiedenen Branchen und versucht, die Megatrends so in den Unterricht einbringen zu können, dass die Lernenden im späteren

Berufsleben entsprechend agieren können. «Man kann nicht überall Digitales darüberstülpen», ist sich Huber bewusst. «Die Digitalisierung birgt auch Gefahren und Herausforderungen, dessen müssen wir uns bewusst sein. Es braucht Akzeptanz, die ist am BBZ Olten gegeben. Aber es braucht auch Freiraum, um in diesem Bereich etwas ausprobieren zu können.»

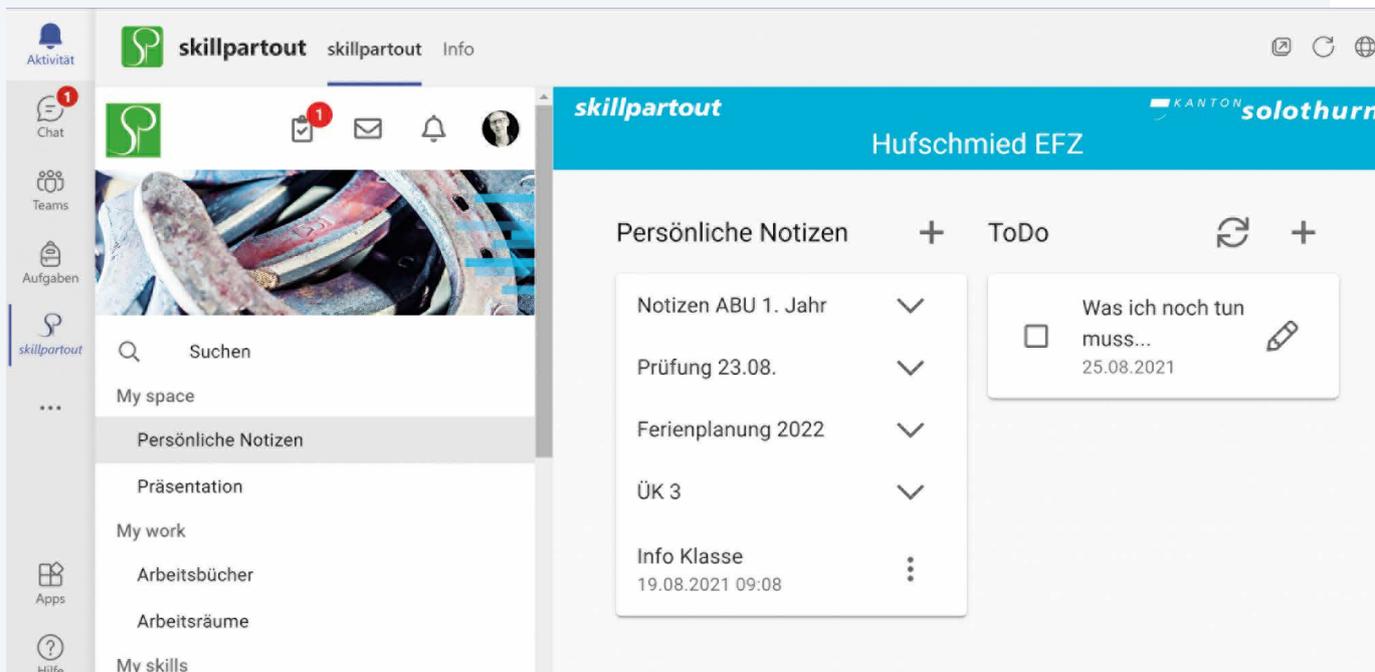
Neue Rolle des Lerncoach

Einig sind sich alle Beteiligten: Die Anforderungen an die Lehrpersonen mit der digitalen Transformation sind gestiegen, zumal Laptop und/oder Smartphone inzwischen in 80 bis 90 Prozent der Unterrichtszeit eingesetzt werden. Die Lehrperson muss deshalb bereit sein, die Methoden und das bisherige Setting zu überdenken und neue Wege zu gehen. Sie muss im Umgang mit Hardware und Software fit sein, um als erste Ansprechperson der Lernenden bei Problemen helfen zu können. Der Unterricht erfordert zudem mehr Vor- und Nachbereitungszeit. Und gleichzeitig muss die Lehrperson an weiteren Entwicklungen dranbleiben. «Die klassische Rolle verschiebt sich zunehmend hin zum Lerncoach, was eine hohe Expertise in verschiedenen Bereichen verlangt», betont Hofer.

Die Lernenden wiederum können mit den neuen Unterrichtsformen individueller

PROTECT YOUR BRAIN
itsecurity-so.ch

Prevent



betreut und die Lernprozesse entsprechend abgestimmt werden. Zudem geben die neuen Lernsettings der Lehrperson die Möglichkeit, die Lernenden individuell zu begleiten. Das heisst, Schwächere zu fördern und Stärkere dazu zu motivieren, noch etwas über das Erwartete hinaus zu leisten, führt Hofer weiter aus. Wem die Lernstrukturen fehlen würden, dem könne man den Umgang zeigen und

«Obwohl die Lernenden heute «Digital Natives» sind, darf man nicht davon ausgehen, dass sie die digitalen Kompetenzen mitbringen, welche im Unterricht erforderlich sind.»

Benjamin Hofer, Praxisberater

in einem persönlichen Gespräch weiterhelfen. «Wir schaffen mit den digitalen Mitteln jedenfalls rasch einen Mehrwert.»

Wichtig ist zudem, dass vermehrt der konstruktivistische Ansatz im Zentrum des Un-

terrichtet steht. «Mit unseren Tools können wir Lernaufgaben definieren, die an einer aktuellen Praxissituation aufgemacht sind. Die Lernenden haben auf diese Weise Lösungsansätze und Lösungsformen zu entwickeln», beschreibt Hofer die Philosophie. «Es führt die jungen Berufsleute zum selbstorganisierten Lernen. Zudem sind sie zunehmend angehalten, mehrdimensional über ein Thema nachzudenken», ergänzt Huber. Alles mit dem Ziel, dass beim Abschluss der Lehre der Link zu einer digitalisierten Berufswelt vorhanden ist. «Und dass der Prozess Lernen letztlich auch Freude bereitet hat.»

Der einfache Austausch unter den Lernenden, die individuelle Begleitung und Unterstützung durch die Lehrperson, mehr Transparenz unter den Lernorten (Lehrbetrieb, Schule) – es sind alles positive Aspekte der elektronischen Unterrichtsmittel. Dies entspricht letztlich den Anforderungen im künftigen Berufsleben, wie Susanne Huber herausstreicht. «Die Gesellschaft bestimmt den Markt. Wir setzen es in der Ausbildung um.»

Kurz und knackig: Die digitale Transformation in Zahlen.

4500

Lernende, Studierende und Kursteilnehmende sowie 250 Lehrpersonen nutzen die digitale Infrastruktur des BBZ Olten.



300

Access Points sorgen in allen Gebäuden für unbeschränkten Netzzugriff.

50

Kilometer Kabel umfasst das Netzwerk an den beiden BBZ-Standorten im Bifang Olten und in Trimbach.



30

Terrabyte Speicherplatz stehen auf den 20 eigenen Hardware-Servern zur Verfügung. Dazu kommen 40 virtuelle Server.

450

Beamer, Visualizer und Steuergeräte sind in den Schulräumen eingerichtet.

3,5 Millionen Blatt Papier werden jährlich mit den 25 Multifunktionsgeräten bedruckt. Das sind 1,5 Millionen Seiten weniger als vor der Einführung des personalisierten Printer-Managements.



1,5

Prozent des gesamten Budgets werden pro Jahr für die Informatik aufgewendet.



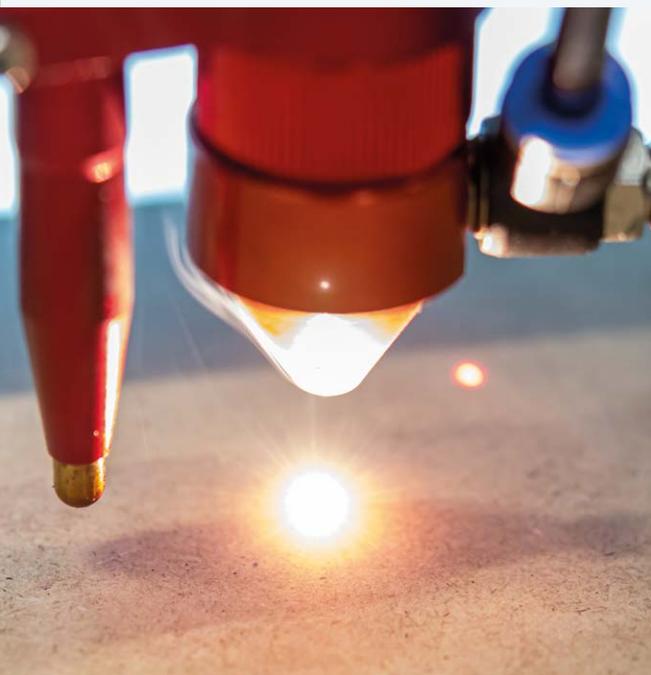
1000

User loggen sich täglich ins Netz des BBZ Olten ein. Ihnen steht der IT-Support während 75 Stunden pro Woche (vor Ort oder telefonisch) zur Seite.

IT in der praktischen Anwendung: Automatisieren, zuschneiden und drucken.

ABB-Roboter

Seit sechs Jahren verfügt das BBZ Olten über einen ABB-Roboter, der primär für Projekte in der Berufskunde für Automatik-er/innen EFZ eingesetzt wird. Der Roboter ersetzt auf simple Art und Weise Hand und Arm, ist aber nicht kollaborativ. Das heisst, es gibt keine Drehmoment-Überwachung und er muss deshalb in einer geschützten Umgebung eingerichtet werden. Die Steuerung des Roboters erfolgt über ein Panel. Aufwändiger als dessen Programmierung ist die Einrichtung der Mechanik. Beispiel für eine Arbeit: Die automatisierte und individuelle Beschriftung eines Geo-Dreiecks mit einem Industrielaser.

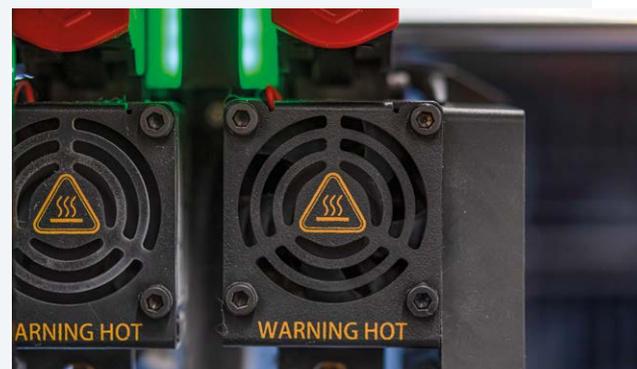


Lasercutter

«AccTek AKJ1390» heisst die neueste Errungenschaft des BBZ Olten. Ab Mitte Mai 2022 konnten erste Muster erstellt werden, immer mehr werden nun konkrete Arbeiten für den Unterricht wie das Ausschneiden von Werkstoffen oder Vorarbeiten für den Modellbau ausgeführt. Mit einer Leistung von 180 Watt und auf einer maximalen Fläche von 1390×900 mm können unterschiedlichste organische Materialien (ausser PVC) ausgeschnitten werden: Papier, Karton, geleimte Holzplatten bis 16 mm Dicke, Leder, Forex, Schaumstoff (für Werkzeug-Einlagen), Kraftplex, Plexiglas und Stoff. Dazu lassen sich auf Metall Beschriftungen anbringen oder Konstruktionslinien anzeichnen. «Der Lasercutter verlagert die Arbeiten vom Handwerk zum CAD, das heisst ins konstruktive Überlegen», sagt Berufskundelehrer Edi Lack, der die Maschine eingerichtet hat und sie betreut. Im Einsatz steht der Lasercutter auch für die Schule für Mode und Gestalten. Der Stoff für Taschen und Kleider, die von den Lernenden mit Hilfe der computergesteuerten Schnittkonstruktion entworfen wurden, konnte auf diese Weise sehr präzise zugeschnitten werden.

3D-Drucker

Funktionierende Prototypen oder hochpräzise Architekturmodelle können mit dem neuen 3D-Drucker «Raise3d Pro3» bis zum Format 300×300×300 mm in einer professionellen Qualität von den Lernenden einfach selbst produziert werden. Aktuell verlagert sich die digitale Planung von 2D auf 3D. Das Erstellen von hochkomplexen CAD-Modellen fördert und fordert sowohl das konstruktive Denken wie auch das räumliche Vorstellungsvermögen der Lernenden.





skillpartout – Das E-Portfolio verbindet die Lernorte und verändert die Lernkultur.

In Zusammenarbeit mit einem Startup der EPFL in Lausanne wurde am BBZ Olten das Tool «skillpartout» entwickelt. Das E-Portfolio verknüpft die Lernorte und verändert die Unterrichtsprozesse.

«skillpartout» ermöglicht ein lernortübergreifendes, handlungskompetenzorientiertes Lehren, Lernen und Prüfen in der Schule und in der Praxis. Die Online-Plattform dient der Ablage von persönlichen Notizen, der Zusammenstellung von Präsentationen und dem Erstellen von Arbeitsbüchern. Gruppen- und themenbezogene Arbeitsräume verknüpfen Klassen oder Lerngruppen und schaffen die Grundlage für flexibles, kollaboratives digitales Arbeiten. Das Lernjournal dokumentiert die Kompetenzen sowie die Selbst- und Fremdeinschätzungen der Lernenden und etabliert eine transparente Verbindung der Lernorte.

Was vor drei Jahren für das gesamte BBZ Olten konzipiert wurde, war an der Gesundheitlich-Sozialen Berufsfachschule (GSBS) seit längerem integraler Bestandteil, wie «skillpartout»-Projektleiter Dominik Fankhauser erklärt. Bereits vor 18 Jahren war an der GSBS ein eigenes Tool entwickelt worden und die

E-Portfolio-Kultur ab 2004 in der Grundbildung sowie ab 2007 an der höheren

Fachschule eingeführt worden. «Weil es im Markt nichts gab, was man ab Stange hätte kaufen können, haben wir dies mit hohem personellem Aufwand als Eigenbau realisiert», sagt Fankhauser.

Im Jahr 2020 kam es zum erfolgreichen Schulterschluss: «Wir verfügten über das inhaltliche Knowhow, Lateral Studio Sàrl, ein aus der EPFL in Lausanne entstandenes Startup, über sehr viel technisches Knowhow.» Aus dieser Kooperation entstand das wegweisende Tool, das am BBZ Olten mit dem eigenen Produkt-

skillpartout
sichtbar kompetent

namen «skillpartout» geführt wird. Unter dem Namen «isiflow» ist es auch auf dem freien Markt erhältlich. Die Architektur der Software ist einerseits auf die Attribute «offen» und «flexibel» ausgerichtet, andererseits musste der Sicherheit hohe Bedeutung eingeräumt werden. Das Portfolio enthält hochsensible Daten, die für die Lernenden promotions- und für deren Arbeitgeber wettbewerbsrelevant sind.

«Der Portfolio-Prozess bedingt Kulturarbeit», betont Fankhauser. Zum einen im Unterricht, wo die Lehrperson nicht wie früher als Hüter/-in des Stoffes agieren kann. Zum anderen mit der Verbindung von Lernenden, Lehrpersonen und Praxispartner/-innen. «Wir stellen die berufliche Situation ins Zentrum. Wichtig ist, dass man das E-Portfolio im beruflichen Alltag einbaut.» Zwar sind die Berufsbildenden in den Ausbildungsstätten nicht zu einem Einsatz von «skillpartout» gezwungen, doch Fankhauser sieht diesbezüglich eine erfreuliche Tendenz. «Wir rennen zum Teil offene Türen ein. Die Berufsbildung 2030 verlangt Flexibilisierung und Modularisierung, und die Zeit spielt für uns, dass die Berufsverbände hier einsteigen.»

Parallel zur Einführung von «skillpartout» werden die anonymisierten Daten in Zusammenarbeit mit der EPFL analysiert, wobei ein erster externer Evaluationsbericht eine hohe Zufriedenheit ergab. Dazu laufen zwei Projekte zur Entwicklung von ergänzenden Tools mit Künstlicher Intelligenz: Ein Reflektions-Chatbot für die Datenanalyse sowie ein Kompetenz-Dolmetscher zur Gewichtung der Erfahrungen.

«Es ist wichtig, dass das E-Portfolio im beruflichen Alltag eingebaut wird.»

Dominik Fankhauser, Projektleiter skillpartout

Zu Besuch in der IT-Abteilung des BBZ Olten – Die technischen Köpfe im Hintergrund.

Eine digitale Transformation wäre ohne die entsprechende Infrastruktur nicht möglich. Im BBZ Olten sorgt ein eingespieltes Informatik-Team für Betrieb und Support der Netze, Gerätschaften und Anwendungen. Ein Augenschein.



Es ist Freitag, acht Uhr morgens. Im Foyer der Gewerblich-Industriellen Berufsfachschule ist es relativ ruhig. Einzelne Klassen haben den Unterricht bereits aufgenommen, Lernende warten in kleinen Gruppen auf den Beginn. Noch ruhiger ist es im

Ostteil des Untergeschosses, wo die Informatik-Abteilung des BBZ Olten eingerichtet ist.

Die örtliche Lage der IT-Zentrale entspricht ihrem Credo: Möglichst im Hintergrund bleiben. Benjamin Stauer leitet seit elf Jahren das Team, das sich um alle Belange der Informatik-Infrastruktur kümmert. Man kann sich hier, trotz angeregtem Gespräch, die übliche Stille der konzentrierten Arbeit gut vorstellen. Und erhält gleichzeitig das in Filmen vermittelte Image des chaotischen Nerds widerlegt. Die vereinzelt sehr rege Nutzung der Kaffeemaschine ist das einzige der stereotypen Darstellung entsprechende Element.

«Bei uns herrscht ein lockeres Betriebsklima. Jede/-r macht alles», erklärt Stauer. Wobei alle an diesem Vormittag ihren zugewiesenen Arbeitsbereich haben. Pascal Steiner, Informatiker und stellvertretender Leiter, arbeitet an einem Webshop der Schule für Mode und Gestalten (SMG), Supporter Thomas Häuselmann schliesst die Einrichtung von ferngesteuerten Strom-Adaptoren im Schulnetz ab. Sachbearbeiterin Liselotte Züllig betreut die Administration, wozu die Vergabe sämtlicher Lizenzen gehört. Mediamatiker Janick Mangold wiederum setzt ausgeliehene Notebooks frisch auf, und die Mediamatik-Lernende Emi-

lie Messmer schreibt an Texten für Magazin und Newsletter sowie an einem Vademecum zum Berufsvorbereitungsjahr. Morteza Sultani, vor fünf Jahren in die Schweiz geflüchteter Iraner, hat unlängst sein EFZ als Informatiker abgeschlossen und widmet sich vor seinem Weggang der Migration des Share Points. Nicht im Haus ist an diesem Tag Mats Amend, ICT-Lernender im zweiten Lehrjahr.

«MFF» oder «Multifunktionsfrau» wird Liselotte Züllig scherzhaft genannt. Sie kümmert sich um die Verträge und den Workflow der Rechnungen, und vor allem:

Sie vergibt die Lizenzen. Über 4500 Lehrpersonen und Lernende erhalten eine BBZ-E-Mail-Adresse, zudem sind sie zum Einsatz von

Microsoft Office 365 berechtigt. Dazu kommen weitere tausend Lizenzen für Adobe-Programme, primär für bildnerisches Gestalten, Zeichner/-innen und Lehrpersonen. Züllig sorgt ferner für das gesamte Datenmanagement auf der kantonalen Schul-Software, wo alle Lernenden erfasst werden. Jährlich gilt es rund einen Viertel der Lernenden zu mutieren, dazu kommen die Wechsel von rund 30 Lehrpersonen.

Inzwischen zeigt einer der Kontrollbildschirme die Fehlfunktion des Beamers in einem Schulzimmer an. Häuselmann geht umgehend dorthin, wobei sich das Ganze als Unvorsichtigkeit entpuppt – die Lehrperson hat ungewollt einen On-Off-Schalter berührt. «Dank unserem Monitoring sehen wir manchmal ein Problem, bevor die Lehrperson davon etwas merkt», sagt Häuselmann. Sämtliche Einrichtungen in den Schulzimmern sind mittlerweile überwacht: Insgesamt 150 Beamer und

«BYOD hat unsere Arbeit extrem verändert.»

Benjamin Stauer, Leiter IT



ebensoviele Visualizer, dazu je ein Steuergerät sowie ein von den BZZ-Lehrern Edi Lack und Christian Boner entwickeltes Touchpanel.

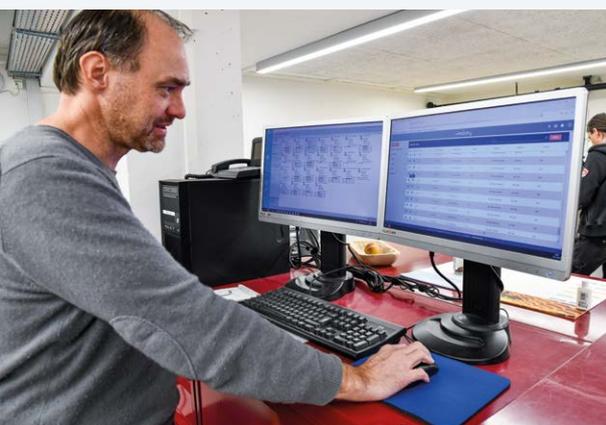
Während dem kleinen «Ausflug» in die zweite Etage kommt das Netzwerk zur Sprache. Ein WLAN mit rund 300 Access Points deckt 95 Prozent aller Räume und des BBZ-Areals ab. Die beiden Serverräume im Bifang und an der GSBS in Trimbach sind mittels Glasfaserleitung direkt verbunden, die Daten werden laufend gespiegelt. Neben 20 als Hardware vorhandenen Servern werden 40 virtuelle Server genutzt und gewisse Daten auf der Office-365-Cloud abgelegt. In-house benötigt das BBZ Olten rund 30 Terra-Byte Speicherplatz, unter anderem, weil Dokumente der Schulleitung und der Lehrpersonen auf einem internen Server abgespeichert werden müssen.

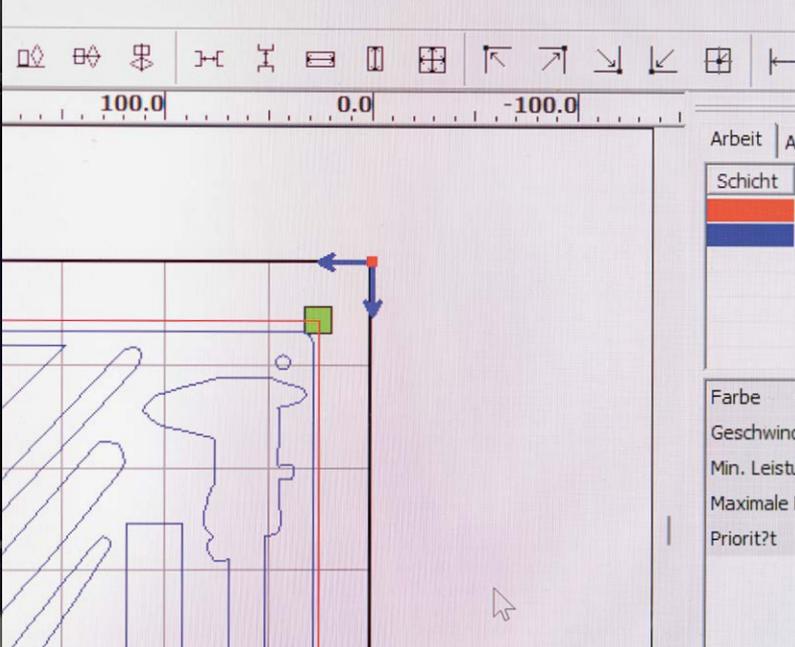
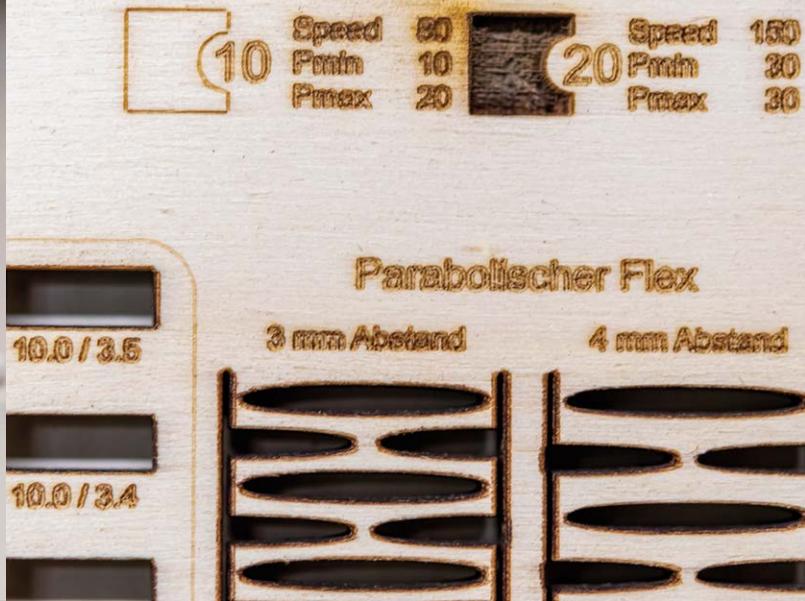
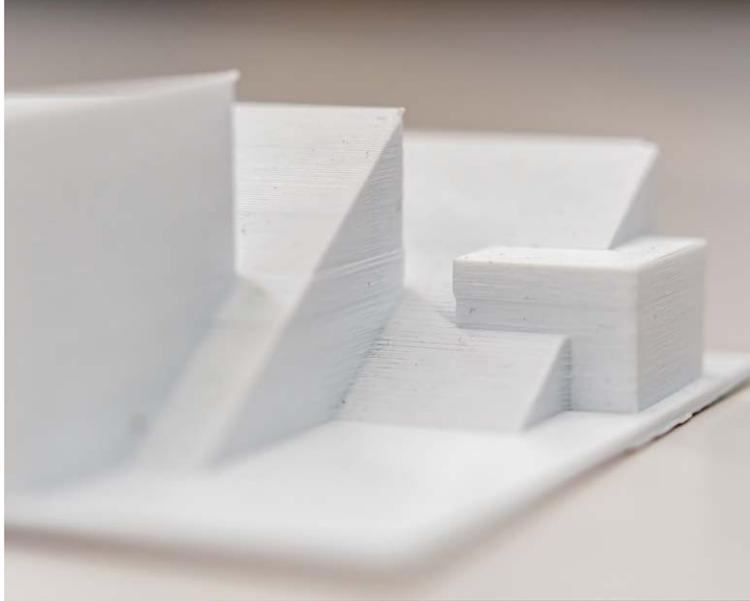
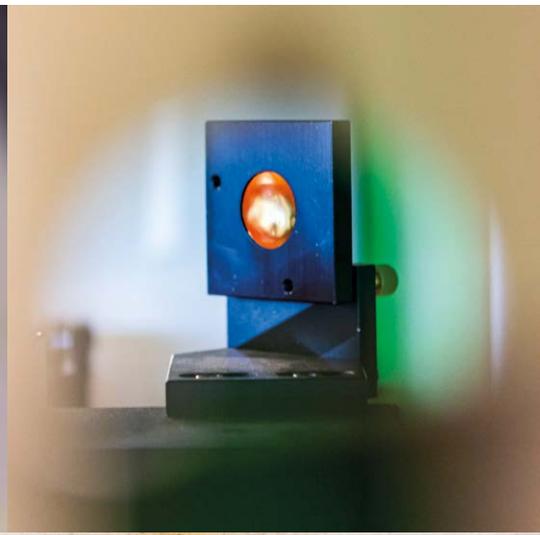
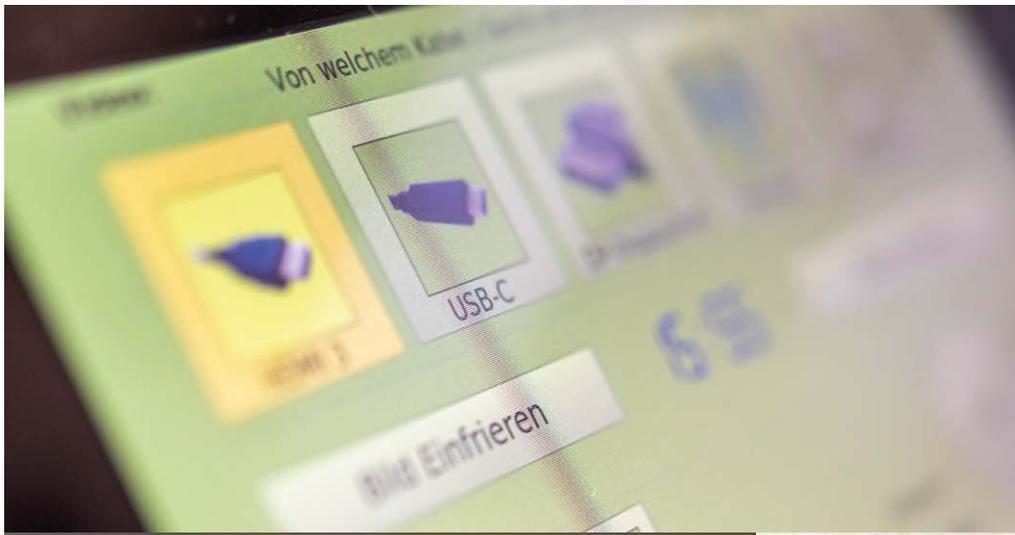
Derweilen startet Janick Mangold den Kontrollgang zu den Druckern. Über 100 Stück, kleinere und grössere Modelle, hatten vor elf Jahren

in den Räumen und den Gängen gestanden. Nun sind es noch 25 grosse Multifunktionsgeräte, die mit dem personalisierten Batch verwendet werden können. Diese werden routinemässig gecheckt und damit nicht nur Ausfällen oder Papiermangel vorgebeugt, sondern auch Strom gespart.

Apropos Strom: Aktuell arbeitet das IT-Team daran, die gesamte Peripherie mit ferngesteuerten Stromadaptern auszustatten. Damit können sowohl die audiovisuellen Geräte in den Schulzimmern wie auch die Drucker oder Info-Bildschirme in den Treppenhäusern zentral gesteuert und damit über Nacht und am Wochenende vollständig vom Netz genommen werden, um Strom zu sparen.

Die Kundenfrequenz am kleinen Desk der IT-Zentrale ist an diesem Vormittag eher gering. Zwei Lernende haben ein Problem mit der Einrichtung der Prüfungsumgebung, eine KV-Lernende erkundigt sich über Ausbildung und Tätigkeit einer Mediamatikerin. «Wir befinden uns in einer Phase der Systemkonsolidierung, haben aktuell eher weniger mit den Leuten zu tun», kommentiert Benjamin Stauer. «Und wenn, dann stossen wir meist auf sehr viel Dankbarkeit.»





Future Learning Coach – Multiplikator/-innen für zukunftsgerichtete Lernprozesse.

Auf dem Weg zu neuartigen Unterrichtsmethoden sind die Lehrpersonen am BBZ Olten nicht allein gelassen: «Future Learning Coaches» wie Thomas Büttiker stehen als Motivatoren und Begleiter zur Seite.

Das Modell der Aus- und Weiterbildung «Empower Future Learning» basiert auf dem Prinzip der Multiplikation: Anstatt jede interessierte Lehrperson einzeln zu schulen, werden Lehrerinnen und Lehrer zu «Future Learning Coaches» (FLC) ausgebildet, die wiederum ihr Wissen an ihren Bildungsstätten an die Kolleginnen und Kollegen weitergeben.

Dabei geht es primär um ein Umdenken, wie der Unterrichtsstoff vermittelt und welche Lernprozesse angewandt werden. «Früher hatten die Lernenden ein Konsumverhalten, waren Objekte. Wir versuchen nun immer mehr, sie aktiv werden zu lassen, der beziehungsweise die Einzelne wird Subjekt in einem individualisierten Lernprozess», sagt Thomas Büttiker. «Die Lehrperson ist nicht mehr aktive Wissensvermittlerin, ihre Rolle entspricht immer mehr jener eines Coaches.»

Thomas Büttiker, der seit elfeinhalb Jahren in Olten Mathematik und Physik an der Berufsmaturität (BM) unterrichtet, ist vor gut zwei Jahren mit dem Thema «Future Learning» konfrontiert worden und hat bald während der Weiterbildung seine eigenen Methoden in Frage gestellt. «Ich unterrichtete, wie ich selber unterrichtet wurde.» Er begann, über das Lehren und Lernen wie auch über seine Rolle nachzudenken und konstatiert: «Menschen wollen entdecken, doch dieser Entdecker-Geist ist verloren gegangen, denn wir geben in der Schule das Was und das Wie einfach vor.»

«Die Lernenden sollen selbständig entscheiden, agil reagieren und aktive Mitglieder der Gesellschaft werden», nennt Büttiker Grundsätze für den modernen Unterricht, was in der Umsetzung allerdings auch mutige Schritte

erfordert: «Man muss eine gewisse Angst überwinden, um die Kontrolle abzugeben. Denn nun weiss die Lehrperson weniger, was rauskommt. Von Lernenden-Seite gibt es dazu positive Feedbacks. «Ich denke, Lernen ist so nachhaltiger.»

Während seiner Weiterbildung hat sich Büttiker auch mit der Methode «Working out loud» befasst. Dabei geht es um eine Mentalität der Zusammenarbeit, bei der in der Gruppe Wissen und Erfahrungen geteilt sowie Methoden in einer starken Feedbackkultur erarbeitet, umgesetzt und deren Anwendung analysiert werden.

Für seinen eigenen Unterricht hat Büttiker das Tool «One Note» ausgewählt und begonnen, den bestehenden Stoff schrittweise in Themenbausteine umzubauen. Er selber sieht sich dabei in einer Findungsphase, wobei positive Rückmeldungen der Lernenden motivierend wirken.

Für die Weitergabe an den BBZ-Lehrkörper wurde ein Konzept mit drei Modulen entwickelt und an einer Kickoff-Veranstaltung im Rahmen der schulinternen Lehrpersonenfortbildung (SCHILF) im Sommer 2022 das Bewusstsein für den Rollenwechsel gestärkt. Im ersten Modul «Future Learning» geht es um die Schule der Zukunft, die Haltung und um die Rollenveränderung. Im zweiten Modul «Working out loud» werden in Gruppen Methoden entwickelt und in einem dritten Modul, einmal pro Monat, sollen Unterrichtsideen ausgetauscht und Reaktionen auf den Einsatz neuer Mittel und Formen besprochen werden. Für die BBZ-Lehrpersonen ist die Teilnahme am Angebot des «Future Learning Coach» freiwillig.

«Die Lernenden sollen lernen zu lernen.»

Kritisch denken und unternehmerisch handeln – Neue Elemente im allgemeinbildenden Unterricht.

«Selbständig und selbstbestimmt den Alltag bestreiten können», lautet ein Ziel des allgemeinbildenden Unterrichts. «Unternehmerisches Denken und Handeln» und das Lernprogramm «myidea» sind als berufsbezogene Themen neu hinzugekommen.

«Wir wollen Berufslernende in ihren unternehmerischen Kompetenzen stärken», sagt Sandra Uhlmann. «Der Bereich Unternehmerisches Denken und Handeln hat im allgemeinbildenden Unterricht neue Möglichkeiten geschaffen, die wir zuvor nicht hatten», erklärt Aline Baumann ergänzend. Seit mehreren Jahren befassen sich die beiden ABU-Lehrerinnen mit diesem Thema und insbesondere mit der Lernplattform «myidea», an deren Einführung sie mitgearbeitet haben und deren Einsatz sie am BBZ Olten begleiten.

Gehören Themen wie Recht, Gesellschaft, Wirtschaft und Ökologie sowie alltagsbezogene Aspekte zum angestammten ABU-Lehrplan, so sind übergeordnete, auf die Zukunft ausgerichtete Kompetenzen immer wichtiger geworden. «Kreativität, Kommunikation, Kooperation und kritisches Denken», zählt Sandra Uhlmann die vier K auf, mit denen man agil auf die Schnelllebigkeit der heutigen Gesellschaft reagieren kann. «Wir versuchen, den Lernenden in ihrer Lebenswelt Werkzeuge zu vermitteln, damit sie mit den künftigen Herausforderungen klarkommen», betont Aline Baumann.

Die Einschätzung «ABU braucht man nicht primär im Berufsleben, sondern generell im Leben» hat in den letzten Jahren eine Veränderung erfahren. Ausgehend von der Erkenntnis, dass die jungen Leute in der Berufsbildung zu wenig auf Unternehmensführung vorbereitet werden, wurde das Pilotpro-

jekt «UDH an Berufsfachschulen der Schweiz – ökonomische, soziale und ethische Dimensionen» lanciert und das Lernprogramm «myidea.ch» in den allgemeinbildenden Unterricht als Pflichtelement integriert.

«myidea» bietet als Lernprogramm Inhalte, die die Eigeninitiative fördern, mit denen sich eigene Geschäftsideen (weiter-)entwickeln lassen und die motivieren, sich auch als Angestellte/-r im Arbeitsumfeld einzubringen. Das Online-Lehrmittel stärkt die Lernort-Kooperation und insbesondere die Verknüpfung

von Berufskunde und Allgemeinbildung und verbessert dabei die digitalen Kompetenzen durch Handlungsaufträge zu Recherche, Umfrage, Feedback und professioneller Präsentation. Selbst eine Startup-Gründung kommt zur Sprache –

statt wie früher mit didaktisch erarbeiteten Lernschritten vorzugehen, ist es in diesem Projektunterricht erforderlich, Verantwortung an die Lernenden abzugeben und Vertrauen zu schenken. «Erfreulicherweise entstehen manchmal reale Gegenstände, Dienstleistungen oder digitale Produkte», sagt Baumann.

«Für viele Lehrpersonen war die Betriebswirtschaftslehre bislang weit weg, zumal sie nicht zum ABU gehörte», stellt Baumann fest. Dabei lässt dieser Stoff auch die Schulung grundlegender Fähigkeiten zu, wie Uhlmann aufzählt: «Reflektieren, Argumentieren, sprachliche Elemente, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft können in diese Unter-

«Sie müssen lernen,
kritisch zu denken,
Informationen zu
hinterfragen,
zu reflektieren.»

Aline Baumann, ABU-Lehrerin



richtseinheiten einbezogen werden.» Es liegt allerdings an der Lehrperson, das anspruchsvolle und didaktisierte Wirtschaftswissen auf den Level der Lernenden herunterzubrechen.

Das unternehmerische Denken und Handeln ist aber nur ein konkretes Beispiel eines umfassenden Wandels in der Allgemeinbildung an Berufsfachschulen. «Wir orientieren uns immer stärker an dem, was im realen Leben vorkommt. Der Lernprozess wird zunehmend selbstbestimmt, das Lernen wird nachhaltiger, die Lernenden sind x-fach motivierter», umschreibt Baumann ihre Erfahrungen.

Die Entwicklung hat allerdings auch grosse Auswirkungen auf die Arbeit der Lehrperson. «Einst war der ABU kleinschrittiger, folgte einem didaktischen Aufbau innerhalb von sehr engen Leitplanken.» Nun öffne man ein Feld, zeige, was es alles gibt oder geben kann. «Dazu braucht es bei den Lehrpersonen völlig andere Kompetenzen», betont Baumann. «Es erfordert viel mehr direkte Kommunikation mit den Lernenden. Man muss spüren, braucht jemand Hilfe oder Lob? Braucht jemand einen Schub oder eher gar nichts?

Grundsätzlich verlangt es von der Lehrperson eindeutig mehr Sozialkompetenz.»

Und letztlich auch die Fähigkeit, die Mittel des neuen Moduls mit entsprechender digitaler Kompetenz anwenden zu können. Nicht nur in technischer Hinsicht, in welcher die jungen Auszubildenden gerade was Social Media im täglichen Gebrauch anbelangt, einen Schritt voraus sind, sondern auch in inhaltlichen Belangen. «Sie müssen lernen, mit ihren Geräten kontrolliert umzugehen», nennt Baumann einen Aspekt. «Aber noch wichtiger: Sie müssen lernen, kritisch zu denken, Informationen zu hinterfragen, zu reflektieren.» Jugendliche seien noch beeinflussbar. Umso entscheidender sei es, dass sie überprüfen, ob etwas wirklich Fakt ist. «Fakten sind der Boden von allem, was wir in der Schule machen.

Auf «myidea.ch» finden Lehrpersonen vielfältige Unterrichtsmaterialien, die für den eigenen Unterricht individuell adaptiert werden können.

Die Schule, die langsam auf gesellschaftliche Veränderungen reagiert, ist von Einflüssen wie Fake-News überfahren worden.»





Ausgabe März 2023

Herausgeber

Berufsbildungszentrum BBZ Olten

Redaktion

chilimedia GmbH, Olten
Christoph Henzmann
Georg Berger

Bilder

Christoph Henzmann
Nicolas Russi

Konzept

divis, Solothurn

Layout | Druckvorstufe

chilimedia GmbH, Olten

Druck

In der Schweiz

Kontakt

Christoph Henzmann
christoph.henzmann@bbzolgen.ch
Telefon 062 311 83 83

bbzolgen.so.ch
facebook.com/bbzolgen

Sehr geehrte Leserin

Sehr geehrter Leser

Wir freuen uns, Ihnen mit dieser Ausgabe die digitale Transformation des Unterrichts am BBZ Olten näher vorstellen zu können.

Die duale Bildung ist ein wichtiges Element der Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft. Das BBZ Olten leistet mit zahlreichen Bildungspartnerinnen und Bildungspartnern seinen Beitrag zur beruflichen Qualifizierung des Berufsnachwuchses.

Weitere Informationen und Neuigkeiten finden Sie unter:

bbzolgen.so.ch und
facebook.com/bbzolgen

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserem Berufsbildungszentrum.

Christoph Henzmann,
Kommunikationsbeauftragter BBZ Olten

BBZ Olten

Berufsbildungszentrum Olten

Aaraustrasse 30
4601 Olten
Telefon 062 311 83 83
bbzolgen.so.ch

