



# Gute Praktiken in den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen

Herbst 2019

Institut für Wirtschaftspädagogik – Digitale Bildung und Bildungsmanagement



Verfasst von: Prof. Dr. Sabine Seufert & Eric Tarantini

Universität St.Gallen

Institut für Wirtschaftspädagogik

Digitale Bildung & Betriebliche Bildung

St. Jakob-Strasse 21

9000 St.Gallen



[Link / QR Code zum Videobeitrag](#)



## Inhaltsverzeichnis

Teilnehmende «Good Practice»-Studie .....	3
1. Einleitung: Ziele der Studie und Methodik.....	8
2. Überblick Themencluster .....	10
3. Erhobene Projekte und thematische Eingliederung.....	12
3.1 Digitales Lern- und Wissensmanagement .....	14
3.2 Förderprogramme – Individualisiertes Lernen.....	16
3.3 Wissen und Fertigkeiten festigen Lernen – Interaktives Lernen .....	18
3.4 Handlungsorientierter Unterricht – Simulation der Praxis.....	20
3.5 Neuer Zugang zur Praxis – Lernen mit AR / VR .....	22
3.6 Physische Lern- und Erfahrungsräume gestalten .....	24
3.7 Grenzen überschreiten – offene Schulkultur .....	26
3.8 Neue Formen der Lernortkooperation – Ökosysteme.....	28
4. Zusammenfassung.....	30
5. Quellen.....	32

## Vorwort und Teilnehmende «Good Practice»-Studie



Mit diesem Vorwort bedanke ich mich an erster Stelle für die gute Arbeit, die an den Berufsfachschulen geleistet wurde und wird. An den einzelnen Schulen laufen sehr viele Initiativen zum Thema *Innovation und Digitalisierung in der Berufsbildung*. Diese entstammen noch nicht der IT-Bildungsoffensive, sondern wurden schon vorher aus Eigenantrieb gestartet. Mich freuen besonders die hohe Innovationsbereitschaft, das Engagement und die Kreativität der Lehrpersonen sowie der Schulen, die sich in den vorliegenden Beispielen der Good Practices-Studie deutlich zeigen.

Im Rahmen der IT-Bildungsoffensive möchten wir diese Aktivitäten in Zusammenarbeit mit den Schulen noch deutlich ausbauen. Wichtig ist mir persönlich, dass der Austausch zwischen den Schulen, aber auch der Austausch innerhalb einer Schule, gefördert wird. Im äusserst dynamischen Umfeld der Digitalisierung müssen wir zwingend Synergien nutzen, unser Wissen weitergeben und im Sinne der Shared Economy voneinander lernen. In diesem speziellen Fall ist also «copy-paste» nicht nur geduldet, sondern explizit erwünscht (kopiert werden sollen natürlich ausschliesslich die Good Practices, die anderen dann doch lieber nicht).

Mein Appell deshalb an die Lehrpersonen und Berufsfachschulen: Macht weiter so! Euer Engagement schätze ich sehr und freue mich über viele weitere gute Beispiele dazu, wie eine Schule innovativ mit dem rasanten Wandel umgehen kann. In diesem Sinne wünsche ich euch eine spannende Lektüre.

Vielen Dank!

**Bruno Müller**

Amtsleiter, Amt für Berufsbildung

## Gute Praktiken in den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen

Patrick Brändle



**KBZ St.Gallen,  
Abteilungsleiter  
Berufsmaturität**

«Lernraum:  
Chancengleichheit erhöhen  
und spezifischen  
Lernbedürfnissen  
Rechnung tragen.»

Daniel Brülisauer



**GBS St.Gallen, System  
Administrator Mac**

«Schulischer Impact in  
Südafrika durch  
technologisch- und  
Knowhow-basierte  
Unterstützung.»

Urs Bucheli



**KBZ St.Gallen, Rektor**

«Homogene Berufsfelder  
am KBZ ermöglichen die  
Entwicklung  
individualisierter  
Lernangebote.»

Markus Graf Colombo



**BWZRJ (BWZ Rapperswil-  
Jona), Lehrperson für  
Wirtschaft und Recht**

«Wir müssen die  
Lernkompetenzen unserer  
Lernenden mit digitalen  
Werkzeugen fördern.»

Daniel Dünner



**BZ Rorschach-Rheintal,  
Berufskundelehrer  
Gärtner**

«Interaktives Arbeiten  
mithilfe von QR-Codes im  
digitalen Lerngarten.»

Peter Egli



**BZW Toggenburg, Prorektor**

«Neuer Zugang zu Sprache,  
Präsentation, Inszenierung  
& Performance.»

Jakob Elmer



**BZ Rorschach-Rheintal,  
Berufskundelehrer Logistik**

«Lernvideos unterstützen  
den Wissenserwerb in allen  
drei Lernorten.»

Silvana Ienco



**BZWU, Bereichsleiterin  
Marketing/Kommunikation**

«Virtual reality bietet die  
Chance sich orts- und  
zeitunabhängig in andere  
Räume hineinzusetzen.»

Daniel Kehl



**GBS St.Gallen, Rektor**

«Im internationalen Netzwerk  
findet ein Austausch über die  
benötigten Kompetenzen der  
Lehrpersonen statt.»

## Gute Praktiken in den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen

Albert Köppel



GBS St.Gallen,  
Fachbereichsleiter  
Gebäudetechnikplaner

«Bring your own device für  
lernortübergreifend  
transparente Lernprozesse»

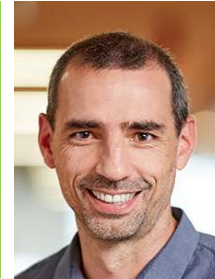
Matthias Kunz



BZ Buchs, Lehrperson  
Allgemeinbildung, KFU,  
Ambassador «Schweizer  
Jugend forscht»

«Wir fördern Kreativität  
und Innovation.»

Hermann Landolt



BZ Rorschach-Rheintal,  
Fachbereichsleiter IKA &  
Sport, pädagogischer ICT-  
Support

«Es gibt keine fertige  
Moodle-Lösung, die muss  
man selber entwickeln.»

Marcel Laudenbach



BZ Rorschach-Rheintal, ABU-  
und Sportlehrperson

«Nachhaltiges Lernen findet  
handlungs- &  
kompetenzorientiert statt.»

Jürg Lippuner



BZ Sarganserland,  
Lehrperson

«Office 365 und Ilias:  
Individualisierung soll auch  
für die Lehrpersonen  
gelten.»

Reto Manser



GBS St.Gallen,  
Fachbereichsleiter  
Elektroniker/-in EFZ

«Lernende erstellen lieber  
selbst Erklärvideos.»

Sergio Masciali



GBS St.Gallen, Leiter  
Abteilung Bauberufe

«Bring your own device  
ermöglicht  
lernortübergreifend  
transparente  
Lernprozesse.»

Bruno Mitterer



GBS St.Gallen, Leiter  
Abteilung Baukaderschule

«Die Baukaderschule  
fördert  
Grundkompetenzen im  
Umgang mit digitalen  
Medien.»

Fabian Müller



GBS St.Gallen,  
Lehrperson/Trainer  
Automatiker/-in EFZ

«Elektroniker müssen  
komplexe Systeme und  
deren Schnittstellen  
kennen.»

## Gute Praktiken in den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen

Thomas Pescia



**BZ Buchs, Lehrperson  
Grundbildung Sprachen**

Spielerisches Unterrichten mit Quizlet: «Unbeliebte Lerninhalte lassen sich besser vermitteln.»

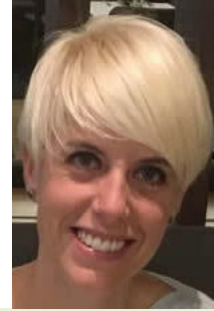
Jürg Pfeiffer



**GBS St.Gallen,  
Abteilungsleiter Technische Berufe**

«VR als zusätzlicher Lernkanal unterstützt immersives Lernen in den Naturwissenschaften und in Englisch gleichzeitig.»

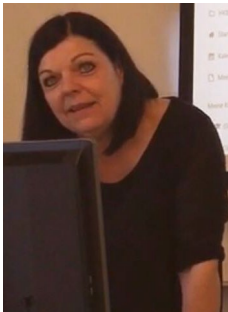
Monika Platt



**BZGS, Lehrperson der  
Höheren Fachschule Pflege**

Simulationstraining:  
«Förderung einer Feedback- und Fehlerkultur ist zentral.»

Brigitte Sallmann



**BZGS, Lehrperson**

Moodle: «Kursstruktur ist essenziell für Orientierung der Lernenden.»

Guido Sutter



**GBS St.Gallen, Fachlehrer  
Maturitätslevel**

«Wir vermitteln den Lernenden Programmierungsfähigkeiten zur Industrieanlage 4.0.»

Oliver Sutter



**BZGS, Stv. Abteilungsleiter  
Grundbildung,  
Fachgruppenleiter ABU**

Moodle: «Grundwissen kann über Moodle formativ geprüft werden.»

Urs Thoma



**BZWU, Prorektor  
Kaufmännische  
Berufe/Detailhandel**

BZWU Shop: «Neue Erfahrungsräume bringen die Realität ins Klassenzimmer.»

Felix Tschirky



**BZWU, Prorektor  
Gewerbe/Technik**

«ClassUnlimited 2.0 ermöglicht lernortübergreifende Bildungsinnovationen»

Jörg Velinsky



**BZ Buchs, Pädagogischer ICT  
Supporter**

«Pädagogische Unterstützung bieten für den Einsatz im Unterricht.»

## Gute Praktiken in den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen

Andreas Weh



**BZGS, Rektor**

Gesundheitsausbildung:  
«Medienkonzept dient als Basis für Fachgruppen zur Digitalisierung des Unterrichts.»

Lukas Weibel



**BWZ Toggenburg, Sozialarbeiter FH**

«Wir fördern den Stolz der Berufsleute auf kreative Art und Weise.»

Rolf Wyss



**GBS St.Gallen, Fachbereichsleiter Medientechnologen**

VR/AR: «Social Virtual Learning in der Medientechnologie.»

Gabriel Wehrle



**KBZSG, Abteilungsleiter Grundbildung Kaufleute**

«ZOOM ermöglicht die Förderung von Selbstkompetenzen der Lernenden.»

## 1. Einleitung: Ziele der Studie und Methodik

Die Berufsbildung in der Schweiz ist ein Erfolgsmodell, eine tragende Säule des Bildungssystems sowie der Wirtschaft und genießt eine hohe internationale Reputation (Seufert, 2018). Eine neue Welle des technologischen Wandels beherrscht gegenwärtig viele öffentliche Debatten. Es scheint mittlerweile kaum eine Branche zu geben, die nicht von der digitalen Transformation betroffen ist oder zumindest sich darauf vorbereitet, tiefgreifend davon betroffen zu sein. Die Berufsbildung ist daher derzeit einer hohen Dynamik ausgesetzt und befindet sich in einer Umbruchsituation. Tätigkeiten in bestehenden Berufen können sich mit einer hohen Geschwindigkeit verändern. Die Veränderungen treffen die Schulen als Systeme, die auszubildenden Fachkräfte (Lernende), die Lehrpersonen sowie die Schweizerische Wirtschaft als Ganzes. Der Kanton St.Gallen möchte diese Wandelprozesse proaktiv mitgestalten. Im Februar 2019 wurde das Programm «IT-Bildungsoffensive» von der Stimmbevölkerung mit rund 70% Ja-Anteil deutlich angenommen (St.Galler Tagblatt, 10.02.2019). Ziel hierbei ist die Behebung des Fachkräftemangels in Verbindung mit der Förderung des Kantons St.Gallen als Wirtschaftsstandort (Kanton St.Gallen, 2019).

Das *Institut für Wirtschaftspädagogik – Digitale Bildung und Bildungsmanagement* begleitet das Bildungsdepartement in diesem Prozess. Im Rahmen der hier dokumentierten «Good Practice-Studie» wurden erste Erhebungen im ganzen Kanton vorgenommen. Mit dieser Studie konnte eine erste Ausgangssituation und Grundlage dafür geschaffen werden, welche «Guten Praktiken» sich an den Schulen bereits entwickelt haben.

Die folgenden *Ziele* sollten mit dieser «Good Practice-Studie» konkret erreicht werden:

- Eine fundierte Grundlage schaffen: Den derzeitigen Stand und das Verständnis an den Schulen für ihre Schulentwicklung zu erheben, um eine solide Ausgangsbasis für den Begleitungsprozess im Rahmen der IT Bildungsoffensive zu gewinnen;
- Aufzeigen von Initiativen, Strategien und Fallbeispiele als «Gute Praktiken», um damit den Wissensaustausch und eine schulübergreifende Vernetzung zu fördern;
- Wertschätzung für engagierte Lehrpersonen aufzeigen, da aufgrund der dargestellten Beispiele das Engagement der Beteiligten sichtbar wird. Für die Lehrpersonen stellen derartige Projekte derzeit einen enormen Kraftakt dar, der häufig nur mit hoher Einsatzbereitschaft zu stemmen ist. Die vorliegende «Good Practice-Studie» soll daher auch die Menschen hinter den Projekten würdigen. Sie können damit auch als «ansteckende» und motivierende Vorbilder wirken.

Die Schulleitungen der 9 Berufsfachschulen wurden jeweils angefragt, um ihre «Good Practices» (1-3) zu benennen. Dabei stand es den Schulen frei, welche Projekte sie nominieren wollten. Als Beispiele für Innovationsbereiche wurde ein breites Spektrum an Möglichkeiten angegeben:

- Förderung neuer Ziele (z.B. Selbstlernkompetenzen mit individualisierten Lehr-Lernformen) und neuer Lehr-/Lernkulturen;
- Integration neuer Inhalte (z.B. Digitalisierung als Unterrichtsgegenstand), fächerübergreifende Projekte;
- Digitale Lehr- und Lernformen, neue Prüfungsformen.

Die vorliegende Erhebung dient somit dazu, Orientierungswissen im Hinblick auf die erfassten Projekte aufzubauen und diese in eine entsprechende Struktur zu bringen. Demnach werden die schulübergreifenden Projekte nach Themenblöcken geclustert und somit eine Projektlandkarte kreiert. Methodisch erfolgte die Erhebung durch persönliche Schulbesuche und damit verbundene Interviews im September 2019.



Insgesamt wurde deutlich, dass Unterrichtsentwicklung und Digitalisierung im Unterricht auf sehr individuelle Art und Weise erfolgen kann. Die illustrierten Projekte waren vielfältig, innovativ, kreativ und insbesondere engagiert.

Die erhobenen Projekte wurden ausserdem in einer Gesamtschau im [hier verlinkten Video](#) festgehalten. Sie erreichen dieses auch durch scannen des «QR-Codes» auf der Titelseite. Präsentiert wurde das Video auch bereits am Bildungstag 2019, der das erste Mal für die Lehrpersonen der Sekundarstufe II stattfand (21. September 2019). An dieser Veranstaltung wurden zu Beginn die Lehrpersonen danach gefragt, was Digitalisierung für ihren Unterricht bedeutet. Die Antworten sind sehr vielfältig und insgesamt wird deutlich, dass die Herausforderungen, hoher Aufwand und auch Ängste mit den einhergehenden Veränderungen im Kontext des digitalen Wandels sehr oft von den Lehrpersonen genannt worden sind. Nutzenpotenziale der Digitalisierung bzw. von Bildungsinnovationen im Kontext des digitalen Wandels aufzuzeigen, sind daher sehr notwendig – diese Studie soll hierzu einen Beitrag leisten, um die Sinnstiftung des Wandelprozesses und die dahinterstehenden Menschen in den Mittelpunkt zu rücken.

## Blitzlicht vom Bildungstag 2019

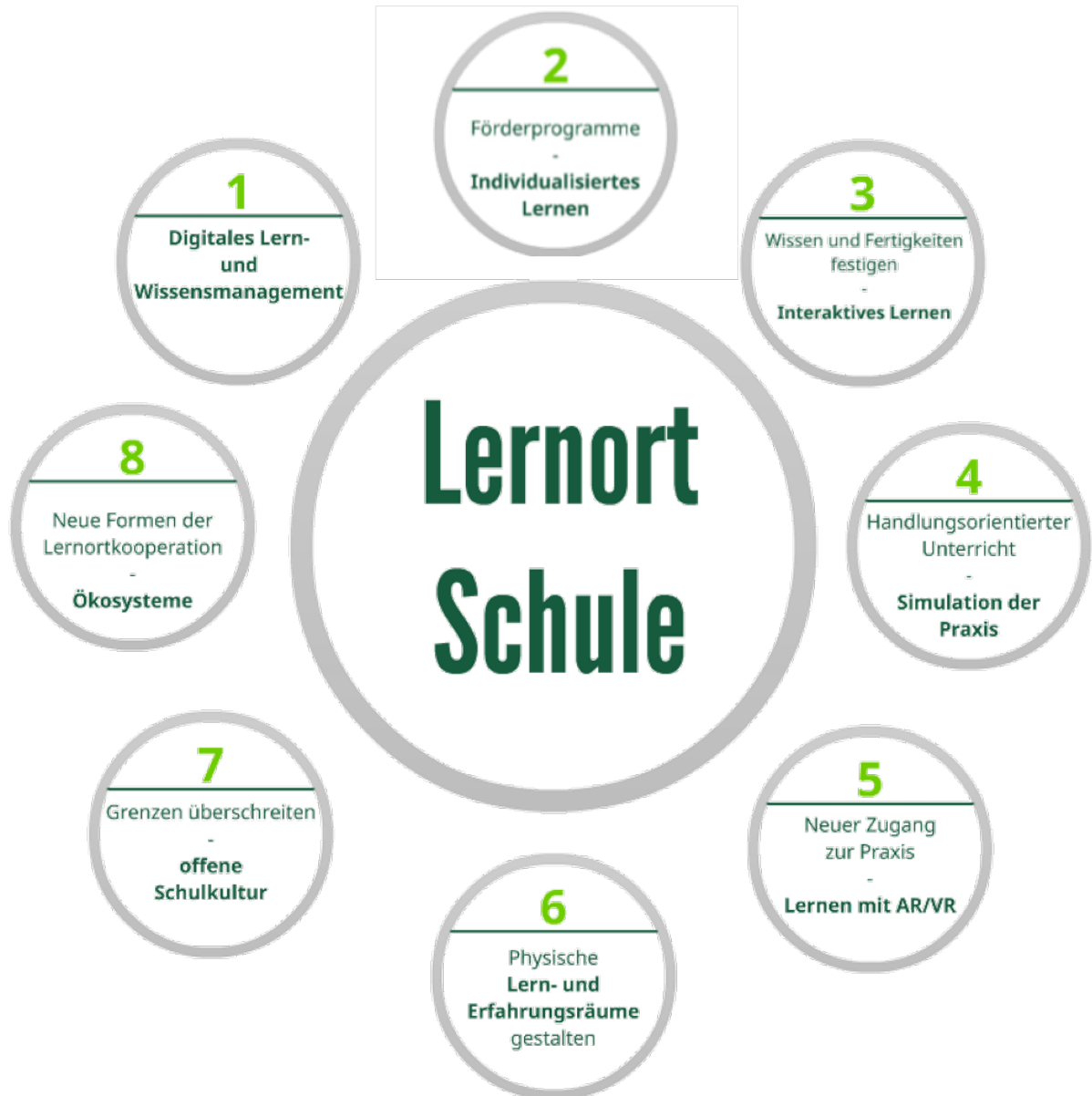
### Digitalisierung bedeutet für meinen Unterricht...?

Anzahl ausgewerteter Umfragebeiträge = 468



## 2. Überblick Themencluster

Die Diversität der Projekte erforderte eine gewisse Organisation und Ordnung. Um diese in eine nachvollziehbare Struktur zu bringen, wurden die folgenden acht Themencluster entwickelt:



**Abbildung.** Themencluster im Lernort Schule.

Die erarbeiteten Themencluster werden nachfolgend detaillierter erläutert.

Thema	Beschreibung
1. Digitales Lern- und Wissensmanagement	Die Gestaltung von Unterricht mit übergreifenden Lernmanagementsystemen wird in diesen Bereich gefasst. Konkrete Beispiele hierzu wären die Gestaltung einer Kursstruktur mittels Moodle, Ilias oder Office 365 (OneNote, Teams, Forms etc.).
2. Förderprogramme – Individualisiertes Lernen	Die Förderprogramme zielen insbesondere darauf ab, offene Lernräume zur freien Entfaltung von Kreativität zu geben. Spezifische Angebote können sich beispielsweise auf die Förderung von Talenten sowie auch von benachteiligten Jugendlichen richten.
3. Wissen und Fertigkeiten festigen Lernen – Interaktives Lernen	Interaktives Lernen findet unter anderem spielerisch mit der Einbindung von Quizlet oder anderen Umfrageplattformen statt. Weiter können auch Erklärvideos solches Wissen festigen.
4. Handlungsorientierter Unterricht – Simulation der Praxis	Handlungsorientierter Unterricht soll die Praxis möglichst nahe ins Klassenzimmer bringen. Indes dienen Praxissimulationen dazu, eine möglichst konkrete Verbindung mit den theoretischen Inhalten herbeizuführen.
5. Neuer Zugang zur Praxis – Lernen mit AR / VR	Der Weg in die virtuelle Welt wird uns mit dem Voranschreiten von Technologien wie Augmented und Virtual Reality je länger je zugänglicher gestaltet. Hierdurch wird Lernen in anderen Räumen, Realitäten oder Settings virtuell im eigenen Klassenzimmer ermöglicht.
6. Physische Lern- und Erfahrungsräume gestalten	Neue, gestaltbare Lern- und Arbeitsumgebungen ermöglichen kreatives Arbeiten. Beispielsweise fallen Co-Working Umgebungen in diesen Bereich.
7. Grenzen überschreiten – offene Schulkultur	Eine offene Schulkultur meint die enge Zusammenarbeit mit Praxispartnern und anderen Anspruchsgruppen, im Sinne des gegenseitigen Unterstützens und Lernens. Hier gliedern sich auch öffentlichkeitswirksame Sozialprojekte oder internationaler Netzwerkaustausch ein.
8. Neue Formen der Lernortkooperation – Ökosysteme	Ökosysteme dienen der lernortübergreifenden Zusammenarbeit im Sinne des gegenseitigen Austauschs. Weiter bieten sie die Möglichkeit, dass Schulen und Lehrbetriebe sich über neue Lehr-/Lernformate gemeinsam weiterentwickeln.

**Tabelle.** Beschriebene Themencluster im Lernort Schule.

Einige Projekte sind derart umfassend, dass diese mehreren Themenclustern zugeordnet werden könnten. Um eine Projektlandkarte aufzeigen zu können, haben wir daher einen Schwerpunkt für das Projekt gewählt, um die Besonderheiten hervorzuheben. Insgesamt wird aufgrund des breiten Projektspektrums damit sehr gut deutlich, wie bereichernd das derzeitige Portfolio an den Schulen bereits ist und die Stärken des Lernorts Schule herausstellt. Eine funktionierende Lernortkooperation ist ein Garant für das Erfolgsmodell der Berufsbildung in der Schweiz, Schulen sind heute und auch in Zukunft dabei eine tragende Säule.

Nachdem in diesem Kapitel die strukturelle Eingliederung erläutert wurde, wird nachfolgend detailliert auf die erhobenen Projekte eingegangen.

### 3. Erhobene Projekte und thematische Eingliederung

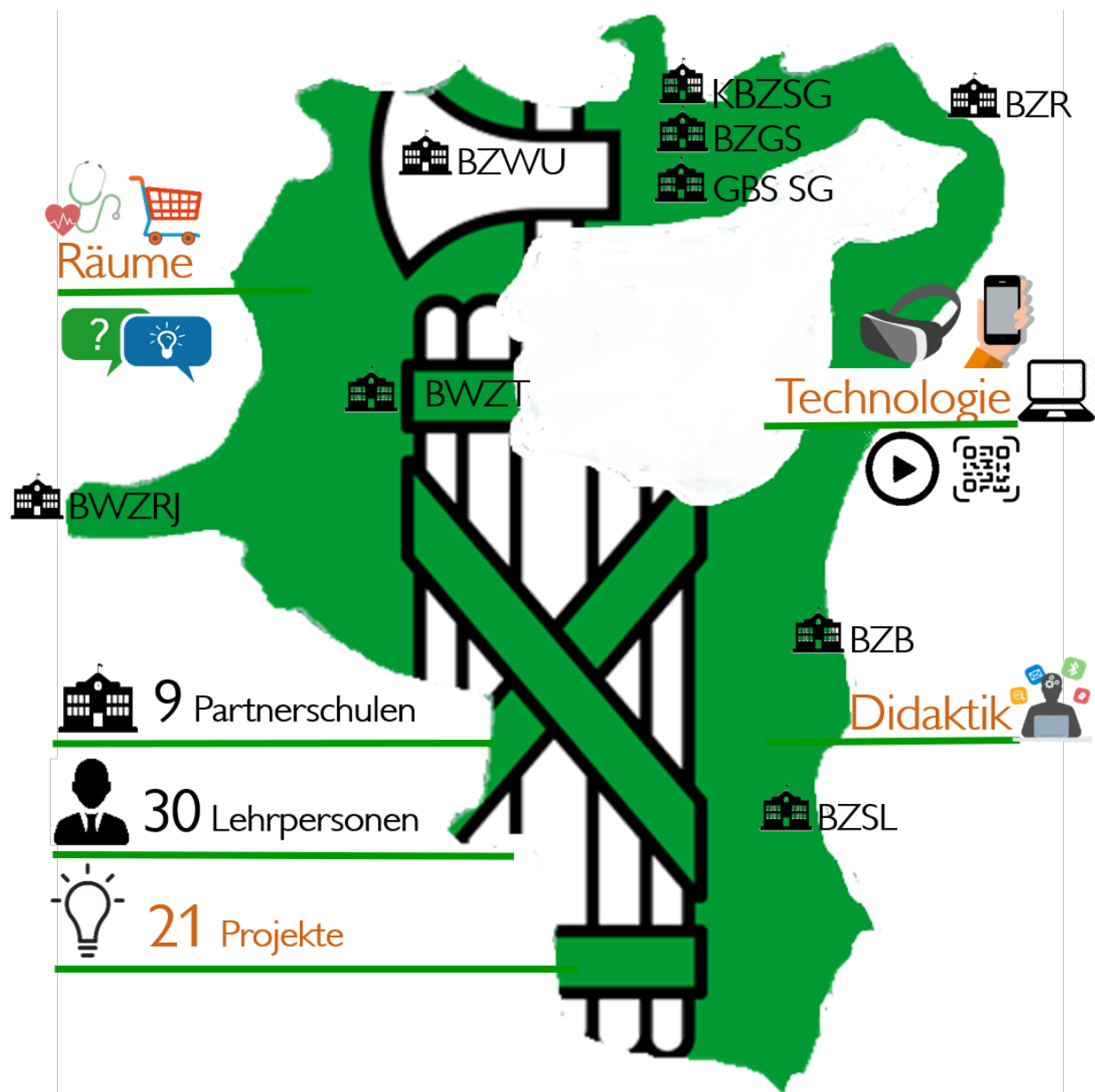
Die einzelnen Projekte wurden mit einer sehr offenen Fragestruktur erhoben. Um eine Vielzahl an nominierten Projekten zu erhalten, wurden die Strukturvorgaben minimal gehalten. Die Vorstellung der einzelnen Beiträge erfolgt eingegliedert in die acht Themencluster. Die Darlegung erfolgt anhand von drei Leitfragen:

**Was** beinhaltet das Projekt konkret?

**Warum** wurde das Projekt ins Leben gerufen?

**Wie** wurde das Projekt umgesetzt?

Schlussendlich werden die Betrachtungen in einer abschliessenden Zusammenfassung abgerundet.



## 3.1 Thema 1 Digitales Lern- und Wissensmanagement

### Was – Digitale Strukturbildung für den Unterricht.

**Moodle als Strukturinstrument für digital unterstützten Unterricht.** Sowohl am BZGS (Berufs- und Weiterbildungszentrum für Gesundheits- und Sozialberufe St.Gallen) wie auch am BZR (Berufs- und Weiterbildungszentrum Rorschach-Rheintal) wird das Lernmanagementsystem eingesetzt. Die Anwendung des Systems soll für Lehrpersonen möglichst individuell erfolgen, je nach fachspezifischen Bedürfnissen sowie eigenen Präferenzen.

«Eine gut aufgebaute Kursstruktur ermöglicht den Berufslernenden Moodle selbstständig zu nutzen.»

Brigitte Sallmann

Das Learning Management System kann ganze Kursstrukturen abbilden. Zentral für einen Lernerfolg ist dabei, dass Moodle nicht als reine Dateiablage fungiert, sondern als aktiv zu bearbeitende Kursumgebung. Diese sollte idealerweise am Lehrplan/Bildungsplan angelehnt sein (standardisiert). Innerhalb dessen sollen genügend Freiräume zur Individualisierung vorhanden sein. Office 365 (inkl. OneNote) und Ilias bietet ebenfalls die Möglichkeit Unterricht zugunsten des selbstgesteuerten und individualisierten Lernens zu strukturieren.

«Die grösste Schwierigkeit für Lehrpersonen ist die Entwicklung für ein Verständnis zur digitalen Umstellung des eigenen Unterrichts.» Hermann Landolt

### Warum – Digitales Lernmanagement und Strukturierung.

**Moodle.** Mit Hilfe von Moodle wird beim BZGS eine kompetenzorientierte, individualisierte und digitale Bildung angestrebt. Insbesondere bietet die Plattform neben den digitalen Kollaborationsmöglichkeiten auch die Chance, formative und/oder summative Lernkontrollen zur Überprüfung des Wissensstands durchzuführen. Ganz grundsätzlich bietet Moodle als LMS den Aufbau von Kursstrukturen, innerhalb derer die Lernenden sich auch frei bewegen können. Ein weiterer Vorteil ist, dass es keine externen Plattformen oder Logins benötigt, sondern alles ist über Moodle vollumfänglich abbildbar ist.

**Office 365.** Gemäss Markus Graf Colombo (BWZRJ) benötigt Digitalisierung aller Unterrichtsinhalte auf OneNote eine klare Struktur, welche stets angepasst und optimiert werden kann. Weiter sind die Kurse skalierbar und es entsteht kein Papierverlust. Sobald die Lernenden sich in die Struktur eingearbeitet haben, können sie selbständig arbeiten und die Lehrperson bei Fragen als unterstützenden Coach beziehen. Marcel Laudenbach (BZR) betont, dass auch nachhaltiges Lernen so optimiert wird.

«Ein klares Konzept verbunden mit Struktur und Organisation macht den Unterschied bei einem funktionierenden LMS.»

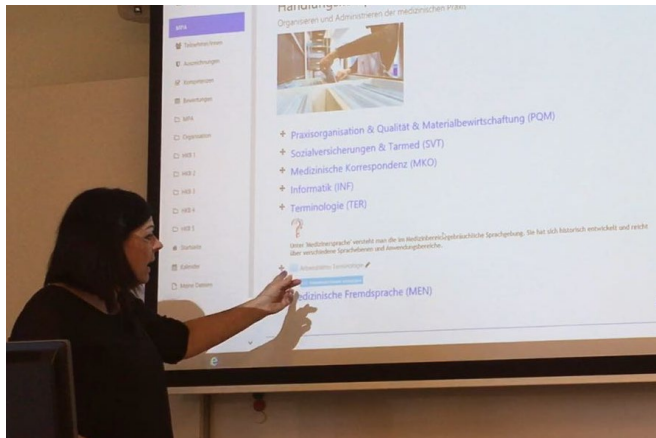
Andreas Weh



**Abbildung.** Andreas Weh erläutert den Einsatz von Moodle am BZGS.

## Wie – Umsetzung von OneNote/Moodle im Unterricht.

**Moodle.** Zum einen werden mit dem Lernmanagementsystem administrative Klassenkurse eingerichtet. Diese zielen nicht auf den Inhalt, sondern rein die Kommunikation, Terminplanung oder Hausaufgabenablage für die Lehrpersonen ab. Weiter gibt es dann die Kurse, welche effektiv den entsprechenden Fachinhalt integrieren. Im Gesundheitswesen unterteilt Brigitte Sallmann für ihre Moodle-Struktur verschiedene Handlungskompetenzbereiche (bspw. Medizinische Korrespondenz (MKO)) und dementsprechend werden die einzelnen Fächer zugeordnet. Frau Sallmann ist am BZGS für das Management der Plattform Moodle zuständig.



**Abbildung.** Kursmanagement mit Moodle in der Gesundheitsausbildung.

«Individuelle Förderung im Unterricht kann durch neue didaktische Konzepte unterstützt werden.» Jürg Lippuner

im Unterricht jedoch einer angemessenen Einarbeitungszeit durch die entsprechende Lehrperson bedarf. Für den Unterricht mit KV-Lernenden (B-, M- und E-Profil) integriert Markus Graf Colombo (BWZRJ) alle Lehrmittel und Aufgaben in klar strukturierter Weise in OneNote. Mit detaillierten Lernzielen und Standardaufträgen wird der Lernprozess transparent. Einzelne Lerninhalte vermittelt er mit kurzen Inputs in Form von Lehrgesprächen und Lehrvorträgen. Beim selbständigen Lernen unterstützt er die Lernenden als Coach während und ausserhalb des Unterrichts. Somit kann das selbstorganisierte Lernen (SOL) lernwirksam realisiert werden.

**Office 365.** Lehrbücher werden online verlinkt und Aufgaben zur Verfügung gestellt. Durch konkrete Lernziele und Aufträge wird der Lernprozess transparent. Dasselbe Prinzip wird für den Bereich «Gebäudetechnik» am GBS St.Gallen verfolgt. Innerhalb der Projekterhebungen wurde betont, dass die umfassende Arbeit mit OneNote



**Abbildungen.** Markus Graf Colombo (Links), Albert Köppel (Mitte) und Jürg Lippuner (Rechts) erklären, wie sie OneNote im Unterricht einsetzen.

Am GBS St.Gallen übernimmt Albert Köppel die Funktion des übergeordneten Kursmanager. Er ist in der Verantwortung, um Kurse für Teilzeit-Lehrkräfte anzulegen. Sergio Masciali betont, dass die Kursmanagement-Arbeit enorme Vorteile bringt: Zum einen werden Lernprozesse auch aus seiner Sicht transparent. Die Lehrpersonen gestalten hierbei die

«Die Abbildung von Kursstrukturen auf OneNote bietet unseren Lernenden Orientierung.»

Sergio Masciali & Albert Köppel

## Gute Praktiken in den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen

konkreten Lernaktivitäten. Die Lernenden der Bauberufe sind somit in der Lage, orts- und zeitunabhängig auf ihre Kurse und Inhalte zuzugreifen. Auch in der Berufsfachschule Buchs (bzb.) wird mit Office 365 gearbeitet. Jürg Lippuner setzt seine Kursstrukturen ebenfalls mit Office 365 und Ilias um. Am bzb. betont Jörg Velinsky, dass die Betriebe den Fakt, dass an den Berufsfachschulen Entwicklungen im Bereich digitales Lehren und Lernen, stark unterstützen.



**Abbildungen.** Hermann Landolt (Links), Jörg Velinsky (Mitte) und Marcel Laudenschlager (Rechts) über OneNote im Unterricht.

## 3.2 Thema 2 Förderprogramme – Individualisiertes Lernen

### Was – Lernen mit persönlicher Note.

**Schweizer Jugend forscht.** Am Berufs- und Weiterbildungszentrum Buchs (bzb.) ist ein renommiertes Förderprogramm für Talente bereits gelebte und etablierte Realität. Bei «Schweizer Jugend forscht» dürfen motivierte Berufslernende kreative Projekte resp. Abschlussarbeiten einer Jury sowie auch der Öffentlichkeit präsentieren (<https://sjf.ch/nationaler-wettbewerb/wettbewerb-2020/>).

«Wir fördern kreative, innovative Schülerprojekte und bringen sie ein bei Schweizer Jugend forscht.»

Matthias Kunz



Abbildungen. Matthias Kunz stellt Schüler-Projekte der bzb. vor.

**ZOOM. Zielgerichtet. Offen. Optimierend. Motivierend.** Das Projekt wurde am Kaufmännischen Berufszentrum St.Gallen (KBZSG) ins Leben gerufen. ZOOM bietet den Lernenden in den drei Wochen vor den Sommerferien einen äusserst speziellen Stundenplan. Im Sinne eines Marktplatzes haben die Lernenden die Möglichkeit ihr individuelles Wochenprogramm aus einer Vielfalt an Kursen zusammenzustellen. «Selbstverantwortung für das eigene Lernen übernehmen» lautet das Motto.



### Warum – Entwicklung individueller Kernkompetenzen.

**Schweizer Jugend forscht.** Es ist essenziell, die Kreativität sowie den Tatendrang der Jugendlichen zu fördern, zu kanalisieren und sie dabei zu unterstützen innovative Projekte zu entwickeln. Insbesondere wird auch der Innovationsgeist der Berufslernenden angeregt, indem sie einen Arbeitsprozess durchlaufen und Handlungskompetenzen erwerben.

«Die freie Wahl von Fächern im Rahmen der ZOOM-Wochen hat einen hohen Motivationseffekt bei den Lernenden.»

Patrick Brändle

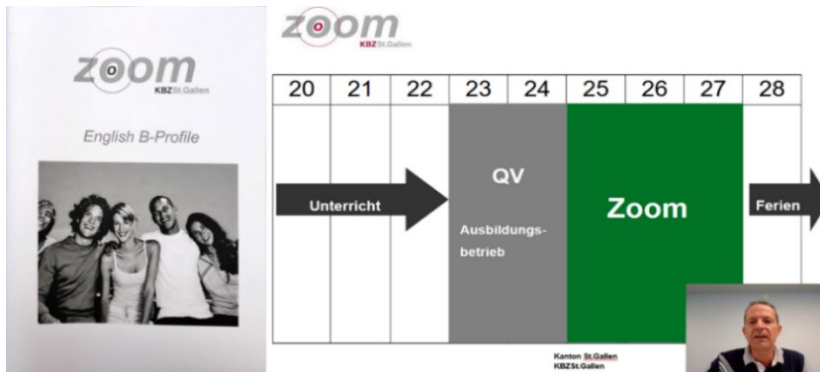
**ZOOM.** Mit ZOOM haben die Berufslernenden die Möglichkeit ihr bestehendes Kompetenzportfolio zu schärfen und neue Kompetenzen zu entwickeln. Die Lernangebote und -möglichkeiten reichen von der «Analyse politischer Reden» über «Yoga» bis hin zu «Salsa». In den drei Wochen haben die Lernenden die Chance, ihre ganz persönlichen Interessen zu vertiefen und ihr Profil zu

schärfen. Weiter werden so die Wochen vor den Sommerferien intensiv genutzt und die Motivation der Lernenden kann hochgehalten werden.



## Wie – Wahlmöglichkeiten. Individuelle Projekte. Selbständigkeit.

**Schweizer Jugend forscht.** Die Berufslernenden werden im Verlaufe ihrer Abschlussarbeit von einer Lehrperson betreut und unterstützt. Indes sind sie aber selbständig für die Thematik, Erarbeitung und Präsentation ihres Projekts verantwortlich.



**ZOOM.** Am KBZ St.Gallen sind Urs Bucheli, Patrick Brändle und Gabriel Wehrle bestrebt, flexiblere und auch individualisierte Lerngefässe zu kreieren sowie zu etablieren. Durch gezielte Unterstützung von Coaches zu den einzelnen Angeboten erwerben die Lernenden weiter auch überfachliche Kompetenzen innerhalb ihres Lernprozesses.

**Abbildungen.** ZOOM ermöglicht individualisierten Unterricht.

Für einen erfolgreichen Abschluss der ZOOM-Wochen brauchen die Lernenden genügend Leistungspunkte (Credits), die sie selbstorganisiert aus verschiedenen Angeboten zusammenstellen. Das Portfolio setzt sich aus einem Pflichtbereich (Sprachtests) sowie einem Wahlbereich (Lernangebote, Sportangebote, Coaching) zusammen. Begünstigt wird die Entwicklung individualisierter Lernangebote am KBZ durch die vorhandenen homogenen Berufsfelder.

**Lernraum.** Ergänzend wird angemerkt, dass das KBZSG ein weiteres Lernangebot für den individualisierten Support im Lernalltag entwickelt. Der sogenannte «Lernraum» soll die heterogenen Einstiegsvoraussetzungen der Berufslernenden adressieren. Im Speziellen soll durch ein solches Angebot die Chancengleichheit der Lernenden gefördert werden. Spezifischen Lernbedürfnissen kann hiermit Rechnung getragen und Lernende mit Schwierigkeiten unterstützt werden.



**Abbildungen.** Urs Bucheli (Links) und Patrick Brändle (Rechts) erklären ZOOM und den «Lernraum».

### 3.3 Thema 3 Wissen und Fertigkeiten festigen Lernen – Interaktives Lernen

#### Was – Interaktion für nachhaltige Lerneffekte.

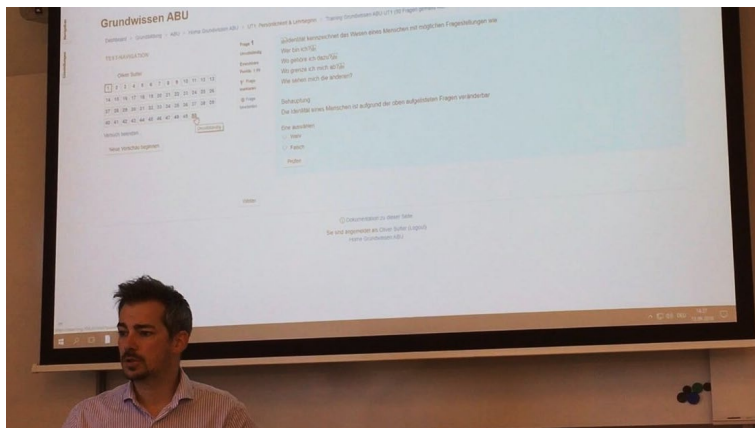
«Die Prozesse am Botengestell im Logistiklabor zu erklären war eine Hürde für viele Lehrpersonen – dies brachte mich auf die Idee Erklärvideos zu drehen.» Jakob Elmer

(Anreicherung von Erklärvideos durch formative Elemente – bspw. eingeschobene Fragen). Das reine Betrachten der Videos wird somit durch einzelne Fragen unterbrochen, welche zum Nachdenken anregen sollen.

**Moodle für formatives Lernen.** Für den Unterricht von Oliver Sutter am BZGS ist Moodle ein essenzielles Tool. Um den Lernenden auch während des Schuljahres die Möglichkeit zu bieten, ihr erworbenes Wissen aus dem ABU-Unterricht kritisch zu testen, entwickelt Oliver Sutter formative Lernkontrollen für seinen Kurs.

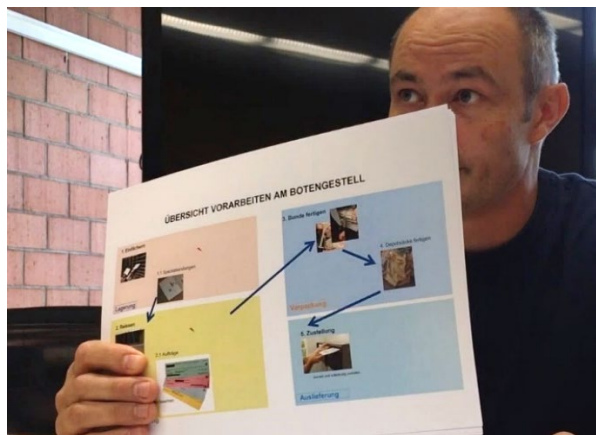
**Quizlet im Sprachunterricht.** Um den Lernenden Inhalte im Französischunterricht spielerisch und motivierend zu vermitteln, nutzt Thomas Pescia vom bzb. Quizlet. Die Übungseinheiten werden insbesondere für Wortschatz-Training genutzt. Insgesamt haben sich die Lernenden durch den Einsatz von Quizlet in ihrem Wortschatz verbessert. Neben Quizlet ist auch kahoot ein bewährtes Tool zur formativen Lernkontrolle – die Quizes können entsprechend auch unter den Lehrpersonen geteilt werden.

#### Warum – Nachhaltiges Lernen



**Abbildung.** Moodle-Struktur für den Kurs Grundwissen ABU von Oliver Sutter.

**Lernvideos in der Logistik.** Zum einen wird in der Logistiker-Ausbildung mit Pinnkarten (s. Abbildung unten) gearbeitet, um entsprechende Prozesse am Botengestell der Post zu visualisieren. Da Jakob Elmer selbst Erfahrung gesammelt hat in der Praxis (bspw. auf der Post), erstellte er für Lehrpersonen mit entsprechend weniger Erfahrungswerten Lernvideos mit Sequenzierung



**Abbildung.** Jakob Elmer mit einer Prozessdarstellung vom Botengestell.

**Lernvideos in der Logistik.** Durch die Lernvideos soll die Motivation der Lernenden, welche damit arbeiten, gesteigert werden. Demnach sollen sie eine höhere Motivation aufweisen als solche, welche mit traditionellen Lehrmethoden unterrichtet werden – insbesondere aufgrund des «Neuigkeitseffekts» der neuen Methodik. Weiter haben die Lernenden die Möglichkeit das Video nach Belieben zu stoppen oder weiterlaufen zu lassen.

**Moodle für formative Assessments.** Jeweils im zweiten Semester jedes Lehrjahres gibt es eine Grundwissensprüfung über alle Themen. Diese wird digital durchgeführt. Die Lernenden können sich demnach anhand der formativen Repetitionseinheiten auf Moodle hierauf vorbereiten. Insbesondere für Jugendliche mit Lernschwierigkeiten bieten diese Prüfungen eine wegweisende Orientierung und zugleich Sicherheit, um kleinere Zwischenschritte erfolgreich meistern zu können.

**Quizlet im Sprachunterricht.** Durch Quizlet haben die Lernenden die Möglichkeit flexibel zu lernen, sich selbst Prüfungen zu erstellen und dementsprechend ihre Wortschatz-Kompetenzen zu optimieren. Für Thomas Pescia ist die Arbeit mit Quizlet insbesondere attraktiv, da die Quizzeinheiten klassenübergreifend genutzt werden können. Er beginnt seinen Unterricht häufig mit Quizzes, die für die Lernenden motivierend und gleichermaßen lernförderlich sind.

## Wie – Quizlet. Lernvideos. Moodle für formative Assessments.

**Lernvideos in der Logistik.** Das erworbene Wissen aus den Lernvideos kann im Logistiklabor an der Berufsfachschule gleich praktisch gefestigt und vertieft werden. Ideal wäre es wohl, wenn Lehrpersonen Erklärvideos zu eigenen, spezifischen Erfahrungsgebieten entwickeln und diese auch teilen. Zwischen den Erklärvideos werden ausserdem Fragen gestellt (Sequenzierung), um die Aufmerksamkeit der Lernenden hochzuhalten und um deren Lernerfolg zu prüfen. Die Lehrperson wird ausserdem vermehrt als Coach/Lernbegleiter agieren. In der Produktion der Lernvideos wurde Jakob Elmer ausserdem seitens eines Lernenden aktiv in der Produktion unterstützt – ein sehr schönes Beispiel für kollaboratives und komplementäres Arbeiten von Lehrperson und Lernendem.

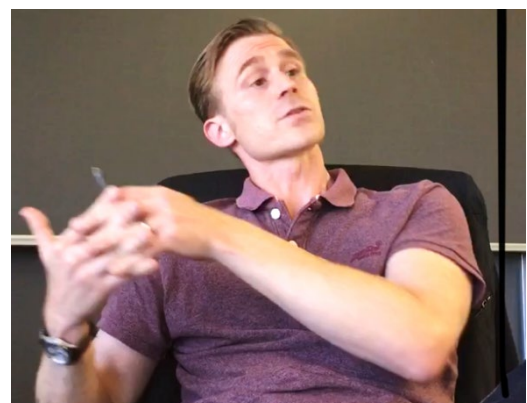
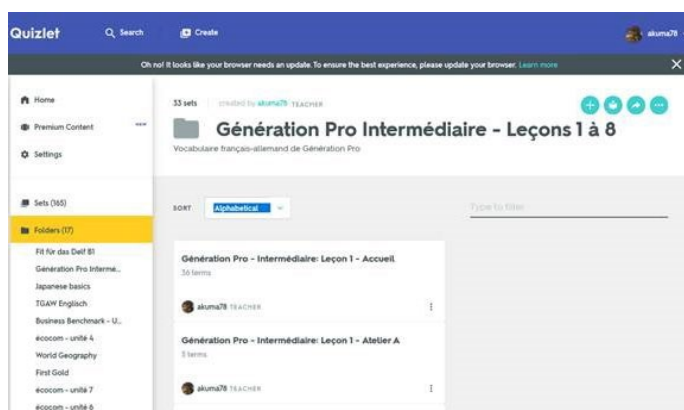
«Von Multiple-Choice bis hin zu offenen Fragen bietet Moodle diverse formative Übungselemente.»

Oliver Sutter

**Moodle für formative Assessments.** Die Lernenden haben allzeit Zugriff auf die entsprechenden Fragen zur Repetition von Unterrichtsstoff. Teilweise sind diese Repetitionen auch in den Unterricht selbst eingebettet. Anhand von 50 verschiedenen Fragen können sie dann ihr Wissen testen und festigen. Am BZSL wird weiter Ilias für formatives Assessment genutzt.

«Face-to-face (Beziehungsebene) zwischen Schülern und Lehrperson im Sprachunterricht macht den Unterschied.» Thomas Pescia

**Quizlet im Sprachunterricht.** Das gesamte Vokabular aus dem Lehrmittel wurde via Quizlet digitalisiert. Weiter nutzt Thomas Pescia für das Prüfen von Grammatik-Wissen auch kahoot eingesetzt.



**Abbildungen.** Quizlet Einheit für den Sprachunterricht (Französisch) von Thomas Pescia.

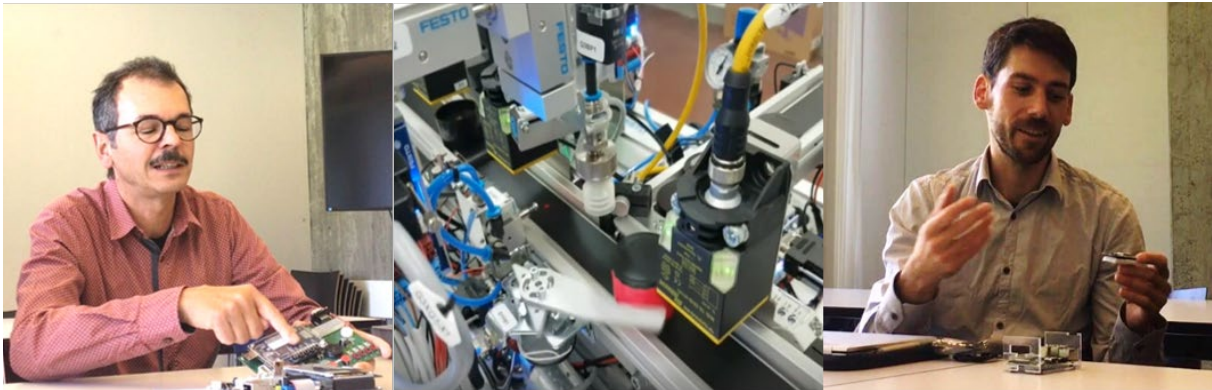
## 3.4 Thema 4 Handlungsorientierter Unterricht – Simulation der Praxis

### Was – Verschiedene Ausprägungen der Praxis im Unterricht

An den Berufsfachschulen des Kantons St.Gallen geniesst die Förderung handlungsorientierter Kompetenzen für das jeweilige Berufsfeld Priorität. Insbesondere technische, soziale und gesundheitsbezogene Berufsbilder sind bestrebt, Praxissimulationen im Unterricht umzusetzen.

**Technik 4.0.** Gemeinsam führen Reto Manser, Guido Sutter und Fabian Müller die Berufslernenden näher an die Technik 4.0 heran, indem sie beispielsweise eine Schaltzentrale für das Internet der Dinge mit ihnen entwickeln. Weiter sollen sie lernen, eine moderne Industrieanlage zu programmieren – hierzu werden gerade passende Unterrichtseinheiten entwickelt. Am GBS St.Gallen ist es zentral, dass Elektroniker komplexe Systeme und deren Schnittstellen kennen. Weiter dokumentieren die Lernenden ihre Arbeiten videobasiert.

«Die Industrie 4.0 gewinnt ständig an Bedeutung und muss auch im Lehrplan verankert werden.» Guido Sutter



**Abbildungen.** Reto Manser (Links) und Fabian Müller (Rechts) erklären Aktuelles aus der Industrie (Anlage 4.0; Mitte).

«Insbesondere die digitalen Kompetenzen von Lehrpersonen müssen gefördert werden in Schulungen – dort wurde ein Mangel festgestellt.»

Bruno Mitterer

müssen sich entsprechend auch digitale Konzepte anpassen und verändern. Bei den Lernenden sollen Grundkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien gefördert und erweitert werden. Hierbei sollen alte und neue Medien zum Einsatz kommen, um allen Lerntypen gerecht zu werden. Weiter ist es essenziell einen kulturellen Wandel herbeizuführen.

**Digitales Bauen.** Die Baukaderschule orientiert sich am Markt und bietet Bildungsgänge in Bauplanung, Architektur oder auch Gebäudetechnik an. Indes ist es zentral sicherzustellen, dass Kunden da sind. Diese erhalten die Schule am Leben und sichern deren Existenz. Demnach muss vorsichtig mit dem Thema «Digitalisierung» umgegangen werden. Durch diese Entwicklungen

**Gesundheitswesen im digitalen Wandel.** Auch am BZGS (Berufszentrum für Gesundheits- und Sozialberufe) werden digitale Medien zur Realisierung von realitätsnahe Unterricht eingesetzt. Das Simulationstraining wird für Gesundheitsfachleute in der Höheren Berufsbildung videobasiert unterstützt. So werden die Lernenden in eine Praxissituation versetzt, wo sie im Krankenzimmer beim



**Abbildung.** Monika Platt erklärt das Simulationstraining am BZGS.

Patienten eine Anamnese (Krankheitsbild erfassen) durchführen müssen und mit den Angehörigen interagieren. Das videobasierte Training dient zur Reflexion der simulierten Praxissituation inklusive Feedback sowie zur Verbesserung des eigenen Handlungsrepertoires.

## Warum – Legitimationsgrundlage für praxisnahen Unterricht

In den beschriebenen **technischen Branchen** ist die Ambition da, digitale Medien zu nutzen, um die Lernenden in praxisnahen Situationen zu schulen. Dadurch werden Handlungskompetenzen aufgebaut, welche direkt auf das entsprechende Berufsfeld transportierbar sind. Damit diese arbeitsmarktrelevante Handlungsorientierung sichergestellt wird, ist der Austausch mit den Betrieben essenziell. Beispielsweise ist es bei den Elektronikern EFZ wichtig, dass sich die Lehrmeister auch mit den entsprechenden Verbänden regelmässig in den Austausch begeben.



**Abbildung.** Bruno Mitterer über die Digitalisierung an der Baukaderschule.

In der **Baukaderschule** steht eine kompetenzorientierte Ausbildung im Vordergrund. Kommunikation. Kollaboration. Kreativität. Kritisches Denken. Diese 4K's sollen den Lernenden im Einklang vermittelt werden.

In der **Gesundheitsausbildung** am BZGS dient die Handlungsorientierung zum Erlernen eines sozialkompetenten Umgangs mit den Patienten – Empathie, Aufmerksamkeit und Sensibilität sind beispielsweise Kompetenzen, welche es aktiv zu trainieren gilt.

## Wie – Umsetzung der Praxis im Unterricht

**Technik 4.0.** Die Industrieanlage 4.0 erlaubt den Lernenden konkrete Problemstellungen praxisnah zu erproben sowie zu reflektieren. Selbsterstellte Videos dienen ihnen hierbei als Dokumentationsmöglichkeit.

**Digitales Bauen.** Zum einen muss in der Ausbildung von Lehrpersonen angesetzt werden, zum anderen muss aber auch die Ausbildung stets up-to-date gehalten werden. Besonders der Bereich Kommunikation ist enorm wichtig. Um eine zeitgemässe und arbeitsmarktrelevante Ausbildung sicherzustellen, hat die Baukaderschule einen umfassenden Change-Prozess initiiert.

Im **Gesundheitswesen** arbeiten für die Umsetzung drei Lernende zusammen - in der aktiven Durchführung, als Beobachter/-in und als Kameramann/-frau. Freie Schauspieler/innen nehmen ausserdem die Rolle der Patienten/Angehörigen ein. Somit entsteht die Durchführung einer Praxissituation, welche der Realität äusserst nahekommt. Im Anschluss wird den Lernenden ausführlich Feedback zurückgespiegelt – für diese Aufgabe werden die freien Schauspieler/-innen zusätzlich geschult. Die Förderung einer Feedback- und Fehlerkultur ist hierbei zentral. Das Video dient den Lernenden zur wiederholten Betrachtung von wichtigen aber auch kritischen Situationen ihrer Simulation.

## 3.5 Thema 5 Neuer Zugang zur Praxis - Lernen mit AR / VR

### Was – Wie sehen die Virtual Reality Projekte aus?

Die **virtuelle Realität (VR)** macht auch vor der Berufsbildung nicht halt. Mit einer Brille taucht man in einen virtuellen Raum ein – dies wird durch modernste Videotechnologie möglich gemacht. Was an vielen Schulen noch meilenweit entfernt von der Unterrichtspraxis scheint, ist am GBS St.Gallen bereits gelebte «virtuelle» Realität. In der Ausbildung der Laboranten EFZ resp. Medientechnologen wurde sich dieser Entwicklung bereits aktiv angenommen und erfolgreiche Unterrichtsszenarien entwickelt. Die Lernenden tauchen mit einer Brille in die virtuelle Realität ein, um Unterrichtsinhalte aktiv zu erarbeiten/bearbeiten. Auch mit sogenannter **Augmented Reality (AR; erweiterte Realität)** wird tablet-basiert gearbeitet. Unter AR versteht man die Erweiterung der realen Welt um virtuelle Aspekte, welche beispielsweise via Handy oder Tablet sichtbar werden. AR bildet im Unterricht von Rolf Wyss auch die Grundlage für die Entwicklung der virtuellen Realität.

### Warum – Legitimationsgrundlage für VR-unterstützten Unterricht

#### Enrichment des Lernprozesses.

Angefangen mit 2D-Simulationen, entwickelte sich das Konzept nach einer Reise von Jürg Pfeiffer nach Kopenhagen weiter. Die virtuelle Brille fand von da an in die GBS. Berufsinhalte können erarbeitet und vertieft werden – und

dies im ganz individuellen Lerntempo des jeweiligen Lernende. Es findet ein Enrichment des Lernprozesses statt und die Lernenden sind motiviert im virtuellen Raum zu arbeiten. Dementsprechend ist es der Anspruch der GBS, dass die Lernenden fähig sind mit VR-Technologie mit Selbstverständlichkeit zu arbeiten.

«Die Lernenden erlebe ich im Lernprozess mit VR sehr motiviert – YouTube als Nebenbeschäftigung ist kein Thema.» Rolf Wyss



**Abbildung.** Rolf Wyss erklärt Einsatzszenarien von VR und AR in der Ausbildung von Medientechnologen.

**Motivation und immersives Lernen.** Die Lernenden zeigen eine hohe Motivation in der Arbeit mit Virtual Reality Technologie. Insbesondere bringt der neue Lernkanal eine bestimmte Intensität und Tiefe in die Erarbeitung der Inhalte. Mit dem sogenannten immersiven Lernen, tauchen die Lernenden ein in eine neue Arbeits-/Lernwelt. Die Integration einer Fremdsprache in den Lernprozess (im konkreten Beispiel des GBS ist dies Englisch) wird von den Lernenden als authentisch wahrgenommen und erlaubt das Fördern weiterer relevanter Kompetenzen wie bspw. Sprachverständnis.

## Wie – Umsetzung von VR/AR im Unterricht

**Erweiterter Lernkanal.** Am GBS St.Gallen wird VR als zusätzlicher Lernkanal für naturwissenschaftliche Websimulationen eingesetzt – im virtuellen Labor kann experimentiert und bspw. bei der Mischung verschiedener Substanzen gelernt werden. Die Lernenden können demnach die Simulationen auch im Selbststudium nutzen und bearbeiten – die Lehrperson nimmt hierbei die Rolle des Lernbegleiters ein.

**Immersion<sup>2</sup>.** Dies ist der Grundgedanke für die Umsetzung im Unterricht mit der raumsimulierenden Technologie. Das Eintauchen in eine virtuelle Welt inklusive der Verbindung mit Fremdsprachenlernen (Englisch) bewegten dazu, das Projekt «Immersion<sup>2</sup>» zu nennen. Die Kombination von Computer, Tablet und VR in der Ausbildung wird derzeit praktiziert, da nicht alle Lernenden mit VR-Technologie ausgestattet werden können. Die CAD-Zeichnungen (dreidimensionale Drucktechnologie) können auf dem PC sowie auf dem Tablet (inklusive Augmented Reality) wiedergegeben werden. Diese bilden auch die Grundlage für die VR-Technologie. Für die Medientechnologen bietet VR bspw. die

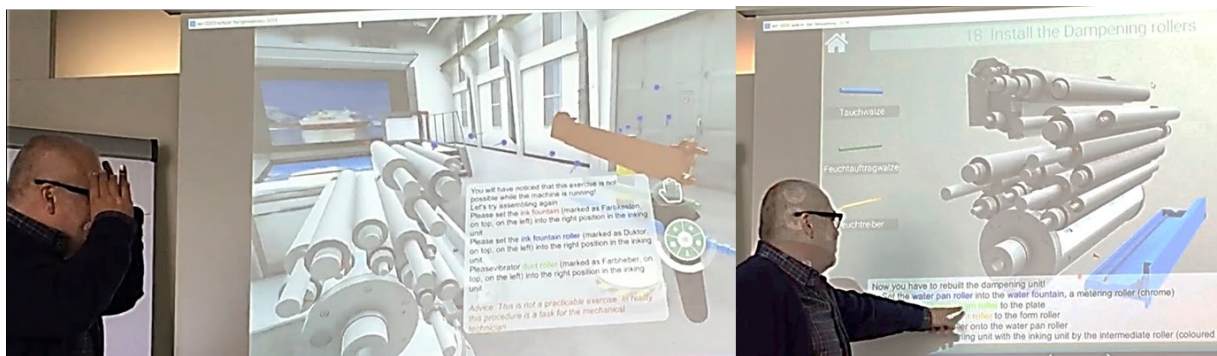


**Abbildung.** Jürg Pfeiffer zeigt, wie die virtuelle Laborwelt das Klassenzimmer erreicht.

«VR bietet diverse Enrichment Möglichkeiten – motivationale, die Erarbeitung von Inhalten in Englisch sowie der Erfahrungsgewinn in der Arbeit mit einem neuen, digitalen Medium.» Jürg Pfeiffer

**Soziale Lernaktivitäten.** Die Lernenden können eingeteilt werden in Gruppen, welche am PC, am Tablet und zur Krönung in der virtuellen Realität arbeiten. Es wird kollaborativ gearbeitet, indem die Lernenden zum einen mit der Technologie lernen, zum anderen den Lernprozess auch dokumentieren/protokollieren. Rolf Wyss

schafft es hiermit, das technologiebasierte Lernen um soziale Aspekte zu erweitern. Als formative Lernkontrolle im Anschluss an die Übungen, wird mit kahoot gearbeitet.



**Abbildungen.** Rolf Wyss erklärt Anwendungsszenarien in Virtual (Links) und Augmented Reality (Rechts).

## 3.6 Thema 6 Physische Lern- und Erfahrungsräume gestalten

### Was – Praxisräume als Klassenzimmer

**BZWU Shop.** Um den Berufslernenden möglichst praxisnahe Kompetenzen für den Berufsalltag zu vermitteln, werden nicht nur digitale Medien genutzt, sondern auch speziell gestaltete, physische Räume. An der BZWU wurde ein «Shop» in Kooperation mit COOP eingerichtet, erklärt Silvana Ienco. Was wie eine reale Einkaufsfiliale aussieht, ist in Wahrheit ein Simulationsraum für Verkaufs- und Kundensituationen. Kurz beschrieben - die Einkaufsrealität als Klassenzimmer.

«Der BZWU-Shop ermöglicht die Entwicklung von Kompetenzen im Umgang mit Kunden.» Urs Thoma

**GreenRoom.** Weiter ist die BZWU auch mit einem Raum samt GreenScreen und Aufnahmemöglichkeiten ausgestattet. Lernende haben dort die Möglichkeit Videos zu produzieren oder auch grössere, professionelle Produktionen mit modernstem Equipment umzusetzen.



**Abbildungen.** Der BZWU Shop (erklärt von Silvana Ienco (Links) und Urs Thoma (Mitte)) und der GreenRoom (Rechts) ermöglichen handlungsorientiertes Lernen.

«Wir wollen die Kreativität und die Vielfalt der Berufslernenden nutzen.» Peter Egli

**Politarena und Crossroad-Unfallprävention.** Auch im Toggenburg (BWZT) werden realistische physische Projekte umgesetzt. Lernenden haben in diesem Setting die Möglichkeit mit Politikern in den Diskurs zu

treten. Das Ganze findet im Setting einer Podiumsdiskussion statt. Hiermit wird auch eine vertiefte politische Bildung angestrebt. Weiter organisiert das BWZT Unfallpräventionstage, an welchen die Lernenden präventiv vor Fahrt unter Alkohol- oder Drogeneinfluss gewarnt und sensibilisiert werden.

### Warum – Simulation im physischen Raum. Funktioniert das?

**Handlungskompetenzorientierung und Erfahrungsaustausch.** Der physische Raum erlaubt den Lehrpersonen das Simulieren von Praxissituationen im authentischen Setting. Hierdurch können Handlungskompetenzen effektiv entwickelt und gefördert werden. Die BZWU zeigt hier, wie Digitalisierung und Handlungskompetenz-Entwicklung Hand in Hand gehen können. Die sogenannten Erfahrungsräume bieten darüber hinaus die Möglichkeit, dass auch Lehrpersonen von den Lernenden Details aus ihrem Berufsalltag und von diesen erfahren, wie sich Abläufe gestalten. Unterrichtsettings können interdisziplinär gestaltet werden: Sprachenunterricht, zum Beispiel in Form von Rollenspielen, oder auch berufsfeldübergreifend Detailhandel mit Kaufleuten.

Im Fach «Vertiefen und Vernetzen» werden zudem technische und mediendidaktische Kompetenzen der Lernenden in Zusammenhang mit Videoproduktion aktiv gefördert. Lernende haben damit die



Möglichkeit, ihre Berufskennnisse in einer anderen Form als einer schriftlichen Arbeit zu vertiefen, nämlich in einem Format, das den Lernenden eine höhere Motivation und mehr Sinnstiftung bietet.

**Kritisches Denken.** Peter Egli schildert, dass die Politarena die Lernenden anregt, sich mit politischen Themen kritisch auseinanderzusetzen. Ausserdem schafft sie einen praktischen Erfahrungsraum, welcher die Lernenden motiviert mit Protagonisten aus dem politischen Umfeld zu interagieren, diskutieren und ihre eigene Meinung kundzutun.



**Abbildungen.** Lukas Weibel und Peter Egli (Rechts) erklären die Politarena an der BWZT (Links).

## Wie – Umsetzung von Praxislernen im physischen Raum

**BZWU Shop und GreenRoom.** An der BZWU wird die Umsetzung der praktischen Erfahrung im Shop in Kombination mit VR durchgeführt – Verkaufssituationen werden per 360-Grad-Kamera aufgezeichnet. Diese Videomaterialien können die Lernenden im Anschluss per Virtual Reality betrachten. Somit kann man sich orts- und zeitunabhängig nochmals in die Verkaufssituation begeben. Der GreenRoom kann als integratives Element des Unterrichts durch die Lehrpersonen eingesetzt oder unabhängig durch die Berufslernenden genutzt werden.



**Abbildungen.** Unfallprävention (Links) und Sport im Rollstuhl (Rechts) am BWZT.

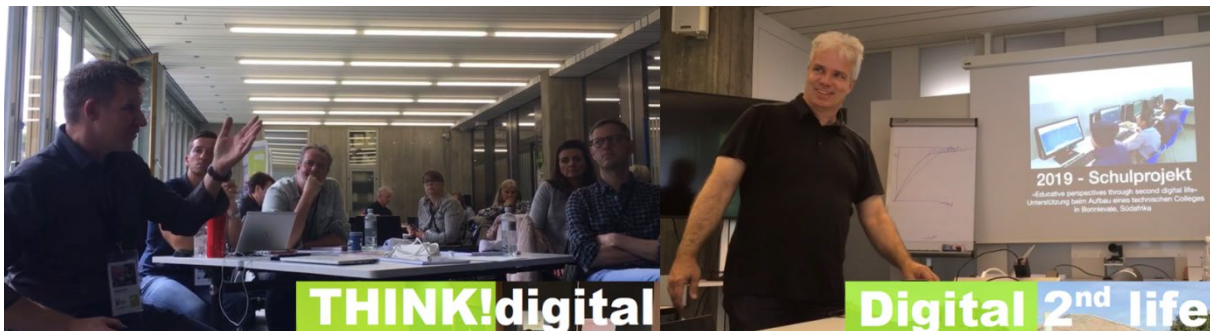
**Politarena und Crossroad-Unfallprävention.** Das Setting für die Politarena wird klassenübergreifend organisiert, erläutert Prorektor Peter Egli. In der schulischen Aula werden bei einem entsprechenden Event Diskussionen zwischen Lernenden und Politikern in einem rund zweistündigen Rahmen durchgeführt. Für den

Unfallpräventionstag organisiert die Schule ein Unfallfahrzeug, welches den Lernenden als Illustrations während des Tages dient. Weiter wird auch die Polizei eingebunden, welche mit Vorträgen zu authentischen Fällen die Sensibilisierung der Lernenden im Hinblick auf dieses Thema unterstützt. Ein weiteres Element des Präventionstags stellt der Sportunterricht im Rollstuhl dar. Die Lernenden führen eine Sporteinheit im Rollstuhl durch, um einen sowohl eindrücklichen wie auch intensiven Perspektivenwechsel zu erleben.

## 3.7 Thema 7 Grenzen überschreiten – offene Schulkultur

### Was – Schulkultur im Wandel. Offener. Internationaler.

**THINK!digital.** Die GBS St.Gallen setzt auf internationale Zusammenarbeit. Beim Projekt «THINK!digital» wird mit fünf Partnerschulen zusammengearbeitet mit dem Ziel, Good-Practice-Beispiele und Erfahrungen für das Lehren und Lernen im Kontext der Digitalisierung auszutauschen und dabei an der Entwicklung von neuen Strategien für das Lehren und Lernen an der Schule zu arbeiten (GBS, 2019). Insgesamt soll das Projekt digitale Kompetenzen von Lehrpersonen der Berufsfachschulen wirksam fördern. Mit dabei sind Schulen aus Finnland, Deutschland, Holland und Dänemark. Weitere Informationen sind auf der Website <https://www.gbssg.ch/en/home/projects> auffindbar.



**Abbildungen.** Daniel Kehl (Links) und Daniel Brülisauer (Rechts) illustrieren die Grossprojekte am GBS.

**Digital2ndlife.** Das Projekt sieht vor, dass gebrauchte technische Infrastruktur des GBS innerhalb einer Partnerschule in Südafrika wiederverwendet wird. Auf diesem Wege kann eine südafrikanische Schule voll mit technisch funktionierenden Mitteln ausgestattet werden.

«Im Netzwerk findet ein Austausch über die benötigten Kompetenzen der Lehrpersonen statt.» Lukas Weibel

Lukas Weibel (Sozialarbeiter FH) betont, dass die BWZT auch stets bestrebt ist, Neues auszuprobieren im Hinblick auf kreative Unterrichtsmethoden zur Persönlichkeitsentwicklung der Berufslernenden. Mit Poetry Slams wird ein gänzlich neues Format ausprobiert – hierbei tragen die Lernenden selbst verfasste, kreative Texte innerhalb einer begrenzten Zeitspanne vor.

**Poetry Slam am BWZT.** Das Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg ist bestrebt, kreative Formen des Unterrichts zu fördern. Mit Projekten wie Poetry Slams, der Politarena, Road Cross/Unfallprävention sollen die Lernenden auf kreative Art und Weise lernen, Perspektiven zu wechseln und über den eigenen Tellerrand zu

### Warum – Kulturwandel für schulische Entwicklung

**THINK!digital.** Das internationale Netzwerk bietet der GBS St.Gallen eine Anlaufstelle, um sich selbst weiterzuentwickeln. Weiter wird der Implementierungsprozess von Innovationen in der Berufsbildung/VET (Vocational Education and Training) aktiv unterstützt. Weiter findet ein gemeinsamer Kompetenzaufbau in digitalem Lehren statt – dies geschieht über den Austausch zu didaktischen Methoden sowie dem Teilen von Tools.

**Digital2ndlife.** Zum einen ist es ein extrem sinnstiftendes Projekt, an einer emergenten Schule in Südafrika mit technischen Mitteln einen Entwicklungssprung herbeizuführen. Zum anderen ist es mit dem Engagement der GBS an der *Jakes Gerwel Tegnies (JGT)* im Bereich IT ebenfalls möglich, eine nachhaltige Kooperation in Bezug zu «Lehren und Lernen» aufzubauen und zu entwickeln. Kurz: Schulischer Impact in Südafrika durch technologisch- und Knowhow- basierte Unterstützung.

«Wir kreieren einen schulischen Impact in Südafrika durch technologische- und Knowhow- basierte Unterstützung.»

Daniel Brülisauer

**Poetry Slam am BWZT.** Die BWZT hat neu das Format des Poetry Slams erprobt und sehr gute Erfahrungen damit gemacht. Die Lernenden wurden motiviert, eine innovative Ausdrucksform des eigenen Denkens und Handelns in einem neuen Genre – Poetry Slam – zu erfahren. Die Initiative zielt daher darauf ab, Freiräume zu nutzen, um auf eine andere Art und Weise die Potenziale der Lernenden zu fördern. Zentral ist für die BWZT das Fördern einer Kultur von stolzen sowie selbstbewussten Berufsleuten.

## Wie – Internationale Projekte und Horizonterweiterung

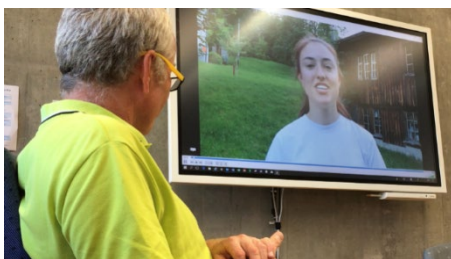
«Im internationalen Netzwerk findet gemeinsamer Austausch zur digitalen Schulentwicklung statt.»

Daniel Kehl

tägigen Austausch zu Good-Practise-Beispielen zum Thema Digitalisierung im Unterricht. Weiter treffen sich an den «innoVET Benchmarking-Visits» Vertreter mit Verantwortung für die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien zur Entwicklung von drei Kernthemen: Digital ambassador profile, digital skills framework und digital strategies.

**THINK!digital.** Übergeordnet wurde das Partnernetzwerk «innoVET» gegründet. Als Instrument zur Umsetzung der oben beschriebenen Projektziele wurden die «innoVET-Teacher Academy» sowie sogenannten «Benchmarking-Visits» eingeführt (GBS, 2019). Die Teacher Academy findet halbjährlich an einer anderen Partnerschule statt. Die Academy dient einem 5-

**Digital2ndlife.** Im Jahr 2016 wurden innerhalb von Südafrika (Jakes Gerwel Tegnies (JGT); Übergang Sekundarschule-Berufsfachschule) in fünf Projekten iMacs am GBS installiert und die örtlichen Mitarbeitenden in der Anwendung und im Service geschult (GBS, 2019). Lokale Personen werden dann dazu ausgebildet, damit sie die technische Infrastruktur selbständig betreuen können. Mittelfristig soll ein Lehreraustausch etabliert und ein Weiterbildungskonzept für Lehrpersonen für eine kontinuierliche Fortführung der Kooperation erstellt werden.



**Abbildung.** Poetry Slam am BWZT.

**Politarena und Poetry Slam.** Für die Projekte am BWZT ist zum einen viel Eigeninitiative der Lernenden nötig. Für die Kreation von Poetry Slams braucht es zum einen Kreativität, zum andern auch Sprachgewandtheit. Als Impuls und Unterstützung für die Lernenden werden professionelle Poetry Slamer engagiert, welche Workshops durchführen. Die besten «Poetry Slamer» können schlussendlich gegeneinander antreten und werden ausgezeichnet. Die Teilnahme am Wettbewerb an sich ist für die Lernenden freiwillig. Dieses Format ist insbesondere dahingehend interessant, als dass es

eine ganz neue Facette des spielerischen und wettbewerbsorientierten Lernens einbringt, das berufsübergreifende Kompetenzen (z.B. Wortgewandtheit) in den Mittelpunkt rückt. Die Lernenden bewerten ihre Leistungen gegenseitig. Dabei sind sie oft sehr kritisch gegenüber einander – das gegenseitige Peer Feedback stellt hier einen essenziellen Bestandteil dar. In der Essenz soll diese kritische Feedbackhaltung an der Schule auch im Alltag gelebt und aktiv kultiviert werden.

## 3.8 Thema 8 Neue Formen der Lernortkooperation – Ökosysteme

### Was – Grenzen des Klassenzimmers sprengen

**ClassUnlimited2.0.** ClassUnlimited wurde vom BZwu in Zusammenarbeit mit Bühler und der Pädagogischen Hochschule St.Gallen (PHSG) ins Leben gerufen. Das Herzstück des Projekts ist die Lernarena, welche mit Greenscreen-Technologie ausgestattet ist. Hiermit können Lehrpersonen virtuelle Animationen live erklären. Das Projekt bietet einen Raum für den internationalen Austausch sowie Lernprozesse mit Lernenden aus Amerika, China oder Brasilien. Unter dem Titel «Das grösste Klassenzimmer der Welt», hat sich ClassUnlimited2.0, welches seit 2015 im Einsatz ist, mittlerweile an der BWZU etabliert. Projektleiter Felix Tschirky erklärt, dass ClassUnlimited 2.0 bis heute als eine Art Innovationslabor fungiert. Aus dem Projekt entstehen fortlaufend Innovationen, welche auch in anderen Bereichen Anwendung finden. Weitere Informationen sind im [folgenden Video](#) enthalten.



**Abbildung.** Das international vernetzte Klassenzimmer – ClassUnlimited2.0.

**Digitaler Lerngarten.** Mit dem digitalen Lerngarten bringt Daniel Dünner (Berufskundelehrer Gärtner) seinen Unterricht am BZR (Rorschach-Rheintal) auf ein anderes Level. Das neue Konzept bringt die Digitalisierung in die Gärtnerausbildung und erlaubt neue Möglichkeiten in Informationsbeschaffung, Orientierung und Aufgabenbearbeitung. Die Verbindung analoger und digitaler Medien in diesem Projekt stellt eine interessante Lösung dar, um auch Lernende mit weniger digitaler Affinität nicht zu überfordern. Der analog-digitale Lerngarten wird darüber hinaus auch für überfachliche Kurse genutzt. Folglich wird eine gelungene Lernortkooperation durch das Projekt ebenfalls aktiv gefördert.



**Abbildung.** Daniel Dünner präsentiert den digitalen Lerngarten mit QR-Code-Technologie.

## Warum – Interaktiv arbeiten mit digitalen Möglichkeiten

**ClassUnlimited2.0.** Die Mobilität der Berufslernenden soll gefördert werden. Dies muss jedoch mit Einbindung in den Schulunterricht geschehen, weshalb das Projekt ins Leben gerufen wurde. In diesem Zusammenhang reisen Berufslernende auch für rund ein Semester ins Ausland. Mit ClassUnlimited bleiben die Berufslernenden auch im Ausland mit ihrer gewohnten Lernumgebung vernetzt. Es wurde eine innovative, ortsunabhängige Unterrichtsgestaltung entwickelt, welche es erlaubt, Lernende über Kontinente hinweg auszubilden.

«ClassUnlimited 2.0 bietet einen idealen Nährboden für neue Ideen wie asynchrones Lernen.»

Felix Tschirky

«Der digitale Lerngarten schafft einen Mehrwert durch detaillierte, digital hinterlegte Informationen auf QR-Code Basis – der Unterricht lebt so anders.» Daniel Dünner

**Digitaler Lerngarten.** Der digitale Lerngarten bietet den Vorteil, dass die Lernenden alle wesentlichen Informationen zur Pflanze sofort digital abrufen können. Weiter können sie selbstgesteuerte oder von der Lehrperson vorgegebene Lernparcours absolvieren. Die Parcours verbinden die Arbeit draussen sowie im Unterricht mit Hilfe

von Lernkarten. Insgesamt erlaubt das Konzept den Lernenden sehr viel Wissen in Eigenregie zu erarbeiten.

## Wie – Umsetzung von flexiblem Lernen in einem Ökosystem

**ClassUnlimited2.0.** Das Projekt wird zeit- und ortsabhängig in einem Raum der BZWU durchgeführt, welcher mit Schulnotebooks und grossen Bildschirmen ausgestattet ist. Grenzübergreifend werden live-Schaltungen mit anderen Klassen aus der ganzen Welt durchgeführt. Somit können Gruppenarbeiten mit allen Lernenden durchgeführt und ein Austausch zwischen der sogenannten Stammklasse und Satelliten gefördert werden. Der Wissenstransfer findet über eine E-Portfolio Plattform statt. Weiter findet in diesem Setting auch kollaboratives Lernen mit Peer-Review Prozessen statt. Das didaktische Konzept wurde mit der PHSG erarbeitet – gefolgt wird dem sogenannten «Flipped Classroom»-Konzept. Das Ziel dieses Konzepts ist es, Präsenz- und Onlinephasen bestmöglich und mit einem didaktischen Mehrwert zur besseren Lernzielerreichung zu verbinden.



**Abbildung.** Felix Tschirky erklärt das Projekt ClassUnlimited 2.0.

**Digitaler Lerngarten.** Der digitale Lerngarten wurde mit QR-Codes digital erfasst, in Excel zugeordnet und kann nun von den Lernenden als eine Art «Orientierungslauf» absolviert werden. Enorm vorteilhaft ist hierbei, dass digitale Anpassungen auch in den QR-Codes hinterlegt werden. Mithilfe der Applikation «iGarten» können die Lernenden mit den Pflanzen arbeiten. Die App selber war ebenfalls eine Idee von Lehrpersonen und wird mithilfe technischer Experten aus Winterthur weiterentwickelt. Die Lernparcours werden als Kursumgebungen über Moodle umgesetzt. Weiter werden Drohnenbilder als Orientierungsgrundlage für den Parcours eingesetzt. Folgende Tools werden zusammengefasst verwendet, um den digitalen Lerngarten umzusetzen:

Excel: Pflanzenlisten

[moodle.ch](https://moodle.ch): Lernplattform des BZR

[garten.ch](https://garten.ch): Pflanzenkenntnis-App

[istest.ch](https://istest.ch): Prüfungsprogramm

[card2brain.ch](https://card2brain.ch): digitale Lernkarten; [nanoo.tv](https://nanoo.tv): Schweizer Filmplattform für Bildung

## 4. Zusammenfassung

Die «Good-Practice-Studie» vermittelt einen inspirierenden Überblick der Entwicklungen in den Schulen, um die Herausforderungen der Berufsbildung im digitalen Wandel aufzunehmen. Herauszustreichen ist dabei, wie intensiv die Lehrpersonen ihren Blick auf die Person des Lernenden und ihre je spezifischen individuellen Entwicklungsmöglichkeiten richten. Eine gut funktionierende Lernortkooperation in einem dynamischen Arbeitsumfeld gewinnt dabei ebenfalls eine zentrale Bedeutung. Abschliessend sind die aufgeführten Projekte nochmals zusammengeführt.

Nr.	Projekt/Einsatzbereich	Ansprechperson/Schule	Nutzen der Innovation
<b>Thema 1: Digitales Lern- und Wissensmanagement</b>			
1	Kursmanagement mit Moodle, Ilias und/oder Office 365	<p><b>BZGS:</b> Andreas Weh, Brigitte Sallmann</p> <p><b>BZR – Rorschach-Rheintal:</b> Hermann Landolt, Marcel Laudenbach, Daniel Dünner</p> <p><b>BWZRJ (BWZ Rapperswil-Jona):</b> Markus Graf Colombo</p> <p><b>GBS St.Gallen:</b> Albert Köppel, Sergio Masciali</p> <p><b>BZSL:</b> Jürg Lippuner</p> <p><b>bzb. (Buchs):</b> Jörg Velinsky</p>	Individualisierte Lernumgebung, welche flexibel angepasst werden kann. Ein didaktischer Mehrwert liegt darin, dass Lernende sehr selbständig auf den Plattformen navigieren können, sobald die Kurse seitens der Lehrpersonen angelegt wurden.
<b>Thema 2: Förderprogramme – Individualisiertes Lernen</b>			
2	Schweizer Jugend forscht	<b>bzb.:</b> Matthias Kunz	Abschlussarbeiten der Berufslernenden finden schweizweit Beachtung – Motivation für Lernende.
3	ZOOM	<b>KBZSG:</b> Urs Bucheli, Patrick Brändle, Gabriel Wehrle	Individualisiertes Lernen mit Wahlmöglichkeiten bietet den Lernenden die Chance, Interessensbereiche zu vertiefen.
4	Lernraum	<b>KBZSG:</b> Urs Bucheli, Patrick Brändle, Gabriel Wehrle	Lernunterstützung im Alltag zur Schaffung von Chancengleichheit am KBZSG.
<b>Thema 3: Wissen und Fertigkeiten festigen Lernen – Interaktives Lernen</b>			
5	Lernvideos in der Logistik	<b>BZR – Rorschach-Rheintal:</b> Jakob Elmer	Abläufe am Botengestell anhand von Videos erklärt – nutzbar für alle Lehrpersonen in den drei Lernorten.
6	Formatives Lernen mit Moodle	<b>BZGS:</b> Oliver Sutter	Wissen aus dem ABU-Unterricht kann schnell und flexibel getestet werden. Auch summatives Online-Prüfen ist möglich mit Moodle.

7	Quizlet Sprachunterricht	im	<b>bzb:</b> Thomas Pescia	Wortschatz kann auf motivierende Art und Weise geprüft und trainiert werden.
<b>Thema 4: Handlungsorientierter Unterricht – Simulation der Praxis</b>				
8	Technik 4.0		<b>GBS St.Gallen:</b> Reto Manser, Guido Sutter, Fabian Müller	Lernende können dank einer neuen Industrieanlage realitätsnah ihr Kompetenzspektrum (bspw. Programmieren) erweitern.
9	Digitales Bauen		<b>GBS St.Gallen:</b> Bruno Mitterer	Umgang mit digitalen Medien wird in der Baukaderschule umfassend gefördert
10	Simulationstraining Gesundheitswesen	im	<b>BZGS St.Gallen:</b> Monika Platt	Realitätsnahe Situationen am Patienten werden getestet sowie video- und feedbackbasiert reflektiert.
<b>Thema 5: Neuer Zugang zur Praxis – Lernen mit AR / VR</b>				
11	VR in der Ausbildung von Laborant/-innen EFZ		<b>GBS St.Gallen:</b> Jürg Pfeiffer	Chemieunterricht in Verbindung mit VR-Technologie in englischer Sprache schafft ein immersives Lernerlebnis.
12	Immersion <sup>2</sup>		<b>GBS St.Gallen:</b> Rolf Wyss	AR und VR ermöglichen interaktive Lernprozesse und ermöglichen Arbeit mit virtueller Printtechnologie auf interaktive Art und Weise.
<b>Thema 6: Physische Lern- und Erfahrungsräume gestalten</b>				
13	BZWU Shop		<b>BZWU:</b> Urs Thoma, Silvana Ienco	Verkaufstraining wie im echten Laden – dazu werden die Prozesse virtuell mit VR unterstützt.
14	GreenRoom		<b>BZWU:</b> Urs Thoma, Silvana Ienco	Videoproduktion mit modernem GreenScreen ermöglicht Lernenden und Lehrenden neue Möglichkeiten.
15	Politarena		<b>BWZT:</b> Peter Egli, Lukas Weibel	Lernende und Politiker treffen in einer Live-Diskussion aufeinander und befassen sich mit aktuellen Themen.
16	Crossroad- Unfallprävention		<b>BWZT:</b> Peter Egli, Lukas Weibel	Vorträge der Polizei, ein Unfallauto und weitere Elemente tragen zur Sensibilisierung und Prävention von Verkehrsunfällen bei Lernenden bei.
<b>Thema 7: Grenzen überschreiten – offene Schulkultur</b>				
17	THINK!digital		<b>GBS St.Gallen:</b> Daniel Kehl	Internationale Vernetzung mit Partnerschulen zur Förderung digitaler Kompetenzen der Lehrpersonen.
18	Digital2ndlife		<b>GBS St.Gallen:</b> Daniel Brülisauer	Technische Mittel der GBS werden in Südafrika wiederverwendet (sinnstiftendes Projekt). Aus diesem sozialen Projekt lernen auch die involvierten Lehrpersonen.

19	Poetry Slam	<b>BWZT:</b> Peter Egli, Lukas Weibel	Lernende erhalten Input zum kreativen Schreiben von Texten und dürfen diese innerhalb eines Wettbewerbs vortragen.
<b>Thema 8: Neue Formen der Lernortkooperation – Ökosysteme</b>			
20	ClassUnlimited2.0	<b>BZwu:</b> Felix Tschirky	Das «grösste» Klassenzimmer der Welt vernetzt virtuell und international Berufslernende im Unterricht.
21	Digitaler Lerngarten	<b>BZR – Rorschach-Rheintal:</b> Daniel Dünner	Mit QR-Technologie können Lernende den Garten im Unterricht digital erleben.

## 5. Quellen

GBS St.Gallen. (2019). Projekte: Abgerufen unter <https://www.gbssg.ch/en/home/projects.html>

Kanton St.Gallen (2019). *IT-Bildungsoffensive*. Abgerufen unter <https://www.sg.ch/bildung-sport/ueberbildung/IT-Bildungsoffensive.html>

Seufert, S. (2018). *Flexibilisierung der Berufsbildung im Kontext fortschreitender Digitalisierung*. Bericht im Auftrag des SBFI im Rahmen des Projekts «Berufsbildung 3020 – Vision und Strategische Leitlinien». St.Gallen: Universität St.Gallen.

St.Galler Tagblatt. (10.02.2019). *Diskussionsloses Ja zur IT-Bildungsoffensive im Kanton St.Gallen*. Abgerufen unter <https://www.tagblatt.ch/ostschweiz/diskussionsloses-ja-zur-it-bildungsoffensive-im-kanton-stgallen-ld.1092629?reduced=true>