

„Wir gestalten gemeinsam und schaffen Raum für Entwicklung und Entfaltung“

So steht es in unserem Leitbild und so leben wir es jeden Tag an unserer Schule. Der Mensch steht im Mittelpunkt! Gerade deshalb machen wir uns schon seit vielen Jahren stark für den digitalen Wandel. Er zieht sich durch alle Bereiche unseres schulischen Alltags. Heterogenität und Individualität sind dabei der Hintergrund, vor dem dies alles entsteht. Wir begreifen beides als wertvolle Vielfalt, die wir stärken und in ihrer Entwicklung fördern wollen.

Rahmenbedingungen

Wir sind eine Berufliche Schule mit gut 2.000 Schülerinnen und Schülern aus vielen verschiedenen Ländern. Die meisten, d.h. rund 90% von ihnen, absolvieren den schulischen Teil ihrer dualen Ausbildung bei uns, und zwar in den Bereichen Chemie-, Elektro- und Informationstechnik; die IT-Berufe stellen dabei die mit Abstand größte Gruppe dar. Daneben besuchen Schülerinnen und Schüler unsere Schule, die erfolgreich ihre Ausbildungsvorbereitung abschließen oder einen höheren Bildungsabschluss erlangen wie die Fachhochschulreife und das Abitur. Allen gemeinsam ist: ihre Vielfalt, ihre je individuellen Lernerfahrungen und ganz unterschiedlichen Herangehensweisen an neue Aufgaben. Auf diesem Weg begleiten wir sie. „Wir“ – das ist ein großes und weiterhin wachsendes Kollegium mit rund 80 Lehrerinnen und Lehrern sowie rund 10 Kolleginnen und Kollegen im Schulbüro, in der Verwaltung und unserem IT-Support. Wir verstehen uns als Teil dieser gelebten Vielfalt und bringen uns mit unserem je individuellen Hintergrund in den gemeinsamen schulischen Alltag mit ein.

Digitaler Wandel auf dem Weg

Seit vielen Jahren haben wir daher bereits in praktisch allen Bildungsgängen Projekte entwickelt, die die Lehr- und Lern-Arrangements auch mit digitalen Lernformen verknüpfen. Die Erfahrungen hiermit haben wir mit Unterstützung von unserer Steuergruppe und dem Koordinator für Evaluation in unseren Abteilungen und schulweit immer wieder sorgfältig evaluiert und auf dieser Grundlage schließlich unsere ganz besondere Lehr-/Lernkultur „SkiL“ entwickelt. „SkiL“ steht für „Selbstverantwortetes kompetenzorientiertes individualisiertes Lernen“. Praxisnah können unsere Schülerinnen und Schüler in ihren je unterschiedlichen Bereichen ihre erworbenen Fähigkeiten einbringen und weiterentwickeln. Wir Lehrerinnen und Lehrer unterstützen sie dabei als ihre Lernbegleiter und mit Hilfe digitaler Kommunikation über ganz unterschiedliche Medien. Zur Professionalisierung der Begleitung bieten wir allen Kolleginnen und Kollegen die Fortbildung zum Lerncoach an, haben eine Koordinatorin für Lerncoaching und eine für Individualisierung, die mit ihren Teams wichtige Impulse für uns setzen.

Auch unsere vielfältigen internationalen Austausch-Projekte und Partnerschaften mit Universitäten und Schulen in den USA, Taiwan und verschiedenen europäischen Ländern wären ohne digitale Unterstützung nicht denkbar. Ebenso wenig wie die Zusammenarbeit mit unseren Kooperations- und Vertragspartnern im IT-Bereich wie z.B. Cisco und Microsoft sowie generell mit unseren Partnern im erweiterten Bildungsbereich.

Unsere Kolleginnen und Kollegen im Schulbüro, die Verwaltung und die anspruchsvolle Administration der IT-Technik sorgen außerdem dafür, dass bereits sehr viele administrative Fragen und Anliegen auf dem digitalen Weg unabhängig von Ort und Zeit zuverlässig geregelt werden können. Dies gilt auch für die Kommunikation mit den ausbildenden Betrieben: allein 600 Unternehmen sind es im IT-Bereich, hinzukommen rund 80 für den Chemie- und Elektrobereich, die über eine eigene Plattform umfänglich mit in den Gestaltungsprozess unserer Schule einbezogen sind. Es ist also schon vieles auf dem guten Weg.

Unsere Teilnahme am Wettbewerb um den Innovationspreis „delina 2020“ ist für uns in zweierlei Hinsicht schon jetzt ein Gewinn: Sie regt uns an, erneut eine kritische Standortbestimmung vorzunehmen; darüber hinaus haben wir unsere Ideen und Arbeitsweisen unter dem Konzept-Namen „digITECH“ präzisiert und mit unserem Motto ergänzt: „Mit den Möglichkeiten der Digitalisierung für die Zukunft ausbilden und motiviert arbeiten“.

Einen ersten Eindruck davon möchten wir Ihnen mit der Vorstellung unserer drei maßgeblichen Schwerpunkte vermitteln:

1. Lernplattformen und IT-Infrastruktur als Basis individualisierten, digitalen Lernens und Arbeitens.
2. Digitale Kommunikationsplattformen als Basis didaktischer Entwicklungen sowie digitaler Kooperation und Kollaboration
3. Digitale Prozesse zur Evaluation und Optimierung der Zusammenarbeit mit den an der Ausbildung beteiligten Partnern

Für jeden dieser drei Schwerpunkte haben wir digital unterstützte Strukturen entwickelt, die wir weiter unten vorstellen. Dreh- und Angelpunkt hierfür ist eine auf zukunftsfähige und nachhaltige berufliche Handlungsfähigkeit abgestimmte Lehr- und Lernkultur. In den vergangenen Jahren haben wir daher intensiv mit dem gesamten Kollegium hieran gearbeitet und gemeinsam das Konzept SkiL als Lehr- und Lernkultur entwickelt. Dies ging einher mit einer systematischen Organisations- und Personalentwicklung und dem sukzessiven Aufbau aller benötigten digitalen Elemente. So beginnen wir zunächst auch die nachfolgende Beschreibung mit diesen grundlegenden Voraussetzungen.

„SkiL“ – die gelebte Schulkultur

SkiL ist unsere Antwort auf die zunehmende Heterogenität unserer Schülerschaft, die Dynamik der Märkte und den Technikwandel. Neben einer guten übergreifenden fachlichen Kernkompetenz stehen Lernkompetenz, Sozial- und Selbstkompetenz im Fokus einer zukunftsfähigen und nachhaltigen beruflichen Handlungsfähigkeit. Daher richten wir unsere Lehr-/Lern-Arrangements auf Selbstverantwortung, Kompetenzorientierung und Individualisierung aus. So können die Lernenden auf Basis einer Kompetenzeinschätzung eigene Lernschwerpunkte setzen und ihr persönliches Kompetenzprofil ausbilden. Unterstützt durch Transparenz unserer Lernangebote und die Begleitung unserer Kolleginnen und Kollegen durchlaufen sie ihren eigenen Lernweg und reflektieren diesen sowie die Lernergebnisse hinsichtlich der Erreichung ihrer Ziele. Das geschieht allein genauso wie in Teams und immer in Selbstverantwortung mit dem Angebot der Unterstützung.

All dies bedingt eine permanente ortsunabhängige Verfügbarkeit aller Lernmaterialien, digitale Kommunikation sowie Kollaboration und eine auf Lernbegleitung ausgerichtete Lehrendenrolle. Hinzu kommt die Entwicklung unserer Schulorganisation, welche veränderte Strukturen bereitstellen muss, um unsere Lehr- und Lernkultur adressatengerecht umsetzen zu können.

Über die letzten Jahre wurden deshalb mehrere Leitungs- und Funktionsstellen geschaffen und Ressourcenentwicklungen vorgenommen. Das umfasst die Realisierung größerer Umbauprojekte für neue Raumkonzepte ebenso wie die umfangreiche zusätzliche Bereitstellung medialer und personeller Ressourcen. Damit realisieren wir die notwendige Unterstützung für die Idee an sich, für das Kollegium und vor allem für unsere Schülerinnen und Schüler. Es entstanden folgende Verantwortungsbereiche, Arbeitsgruppen und weitere Maßnahmen:

- IT-Abteilungsleitung mit einem deutlichen Schwerpunkt auf der Entwicklung eines innovativen Lehr- und Lernkonzepts;
- Abteilungsleitung IT-Infrastruktur zur Bereitstellung und Entwicklung einer hoch verfügbaren, performanten Vernetzung und technologischen Unterstützung der didaktischen Vorhaben sowie Einrichtung von Webservices als Schnittstelle zwischen Verwaltung und Lehrenden/Lernern (Darstellung der in der Stundenplanapplikation WebUntis vorliegenden Kollegen-/Raum-/Klassenpläne sowie der täglichen Vertretungspläne);
- Koordinatorin Individualisiertes Lernen, die zusammen mit der Arbeitsgruppe individualisiertes Lernen wichtige Impulse zur Individualisierbarkeit der Lehr-/Lern-Arrangements gibt;
- Koordinatorin Lerncoaching, die das Lerncoaching und unsere Lernbegleitungsprozesse bei uns an der Schule fördert und unterstützt;
- Koordinator für Evaluation, der mit der Plattform IQES alle schulischen Bereiche mit digitalen Evaluationen unterstützt und darauf fußende Maßnahmenvorschläge zur Diskussion stellt;

- Verantwortliche für das Lernmanagementsystem Moodle und die E-Portfolioplattform Mahara, welche regelmäßig auf Basis der Evaluationen und Abteilungsentwicklungen Templates für unsere zu entwickelnden Kurse zur Verfügung stellen und das Design an die Erfordernisse der Lernenden anpassen;
- Verantwortlicher für die vertiefte Einführung und Betreuung der Kollaborationsplattform Confluence; diese dient zur Kommunikation und Kollaboration bei der didaktischen Entwicklung sowie der Darstellung und Nutzung der digitalen Prozesse, auch im Rahmen unserer Schulverwaltung;
- Verantwortlicher für das Digitale Klassenbuch, welches nach Erprobung und darauf folgender Optimierung flächendeckend eingesetzt werden soll.
- Koordinatorin Datenschutz zur Beschreibung der digitalen Verfahren und Gewährleistung der Einhaltung von Datenschutzvorschriften.
- Steuergruppe, die auf der Metaebene und bezüglich Zielerreichung die Entwicklungen beobachtet und durch eigene flankierende Angebote fördert,
- Angebot einer Ausbildung für alle Lehrpersonen zu Lerncoaches: Aktuell haben bereits rund zwei Drittel des Kollegiums diese mehrmonatige unterrichtsbegleitende Ausbildung erfolgreich absolviert und so die Möglichkeit, mit den erworbenen Kompetenzen für eine optimierte Lernbegleitung zu sorgen;
- bauliche Veränderung und Ausstattung der Räume zu geeigneten, individuell nutzbaren Lehr-/Lern-umgebungen;
- verstärkter Einsatz digitaler und flexibler Medien, wie interaktiven Whiteboards und Panels;
- Veränderung des Stundensettings zu kompakten organisatorischen Lerneinheiten, in denen eine bewusste und zeitlich ausgedehnte Auseinandersetzung mit einem konkreten Lernmodul, einem Workshop oder Projekt erfolgen kann. In der Konsequenz wurde das akustische Signal zur Pause abgeschaltet, vielmehr werden die Pausen ebenfalls individuell und selbstverantwortet in den Tag eingebaut;
- Einführung von sog. Open Learning - Einheiten, die unseren Schülerinnen und Schülern abteilungs-übergreifend ermöglichen, zweimal wöchentlich in jeweils zweistündigen Zeitfenstern vertiefende Kurse zu besuchen, Unterstützungsangebote wie Lerncoaching und Sprachförderung wahrzunehmen oder gemäß der persönlichen Lernplanung, allein oder im Team, Kompetenzen zu entwickeln;
- Schulentwicklungsfahrten, pädagogische Ganztageskonferenzen und Abteilungsworkshops zur fachlichen Unterstützung der Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse sowie deren Diskussion, Einführung und Anpassung;

Nachfolgend stellen wir nun unsere drei ausgewählten Schwerpunkte vor.

1. Lernplattformen und IT-Infrastruktur als Basis individualisierten, digitalen Lernens und Arbeitens

Individualisiertes Lernen und Arbeiten bedeutet Loslösung von Zeit, Raum und klassischer Unterrichtsorganisation. Das kann nur gelingen, wenn die Unterrichtsbeteiligten einander auf Augenhöhe und zeitlich sowie räumlich flexibel begegnen, miteinander planen und dann für sich lernen und arbeiten können. Dazu bedarf es digitaler Unterstützung! Wir setzen das Lernmanagementsystem Moodle sowie die E-Portfolioplattform Mahara ein und integrieren weitere digitale Tools wie Trello, MindMeister, Padlet, HERDT – ALL YOU CAN READ und LinkedIn Learning, aber auch Socrative, Mentimeter, Kahoot! und ähnliches, um kollaborativ Positionen auszutauschen, Statistiken zu erheben und Gelerntes, auch im Wettbewerb bzw. spielerisch, zu überprüfen. Wir evaluieren regelmäßig die Möglichkeiten der Plattformen und Tools und passen sie im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses an. Damit alle für unsere Lehr-/Lernangebote relevanten Systeme verlässlich, flexibel, sicher und performant nutzbar sind, bieten wir ein sehr gut ausgebautes WLAN und LAN mit in sich abgeschlossenen Teilnetzen für unterschiedliche Benutzergruppen und stellen die digitalen Lern- und Arbeitsplattformen so bereit, dass sie von jedem Lern- und Arbeitsstandort aus nutzbar sind. Dabei setzen wir Verfahren der Redundanz und Absicherung ein, um Hochverfügbarkeit (24*7) und Datenschutz zu gewährleisten.

Moodle und Mahara – digitale Herzstücke des individualisierten Unterrichts

Das Lernmanagementsystem Moodle enthält bei uns an der ITECH alle benötigten Lernsituationen und Materialien sowie Verlinkungen zu weiteren digitalen Plattformen und Informationsmedien. Es ist für unsere Schülerinnen und Schüler differenziert aufgebaut nach den jeweiligen Lern- und Begleitebenen für die unterschiedlichen Abteilungen und Klassen. Des Weiteren sind hier auch die Kompetenzeinschätzungs- und Kompetenzdiagnoseinstrumente verankert. Die E-Portfolioplattform Mahara dient darüber hinaus der Gestaltung persönlicher Webseiten, auf denen Einschätzungen, Lernergebnisse, Lernplanungen etc. dargestellt und nach eigenem Belieben Mitlernenden, Lehrpersonen sowie Ausbilderinnen und Ausbildern zur Verfügung gestellt werden können. Die weiteren genannten digitalen Tools werden zum Projektmanagement, zum Mindmapping, zur Darstellung von Positionen und Planungen sowie zur Information und Lernüberprüfung eingesetzt. Eine Besonderheit ist, dass wir weitere Plattformen, wie beispielsweise HERDT – ALL YOU CAN READ, in Moodle an prominenter Stelle direkt verlinken, so dass alle Beteiligten schnell Zugriff auf das Benötigte erhalten.

BYOD – erlaubt nebenbei auch noch innovative Raumkonzepte

Wir bieten eine sehr gut ausgebaute, hoch verfügbare verdrahtete sowie drahtlose Infrastruktur, in die alle Arten schuleigener und per BYOD (**B**ring **Y**our **O**wn **D**evice) mitgebrachter Endgeräte eingebunden werden können. Die Lernenden sind eingeladen, ihre eigenen mobilen Endgeräte mitzubringen und für ihre Arbeit in der Schule zu nutzen. Dieses Angebot wird aufgrund seiner Stabilität, der sicheren und einfachen Handhabung sowie der Chance, alles Wichtige im persönlichen Gerät zur Verfügung zu haben, über alle Bildungsgänge hinweg sehr positiv angenommen.

Neben dem Vorteil, dass die Lernenden auf ihren eigenen Geräten in ihrer gewohnten Umgebung arbeiten können, gibt es für die ITECH folgende Chancen, die bereits genutzt werden:

- Die finanziellen und personellen Ressourcen können auf die Infrastruktur, also Netze und Dienste als Basis des digital unterstützten Lernens und Arbeitens konzentriert werden.
- Durch weniger lokale Desktoprechner im Lernraum können wir mit deutlich flexibleren Raumkonzepten innovative Gestaltungsprozesse verfolgen, die für das kollaborative und selbstverantwortete Lernen und Arbeiten geeignet und zugleich wichtige Voraussetzung sind.

Feste Desktoprechner oder Arbeitsplatzgeräte

In unseren Lernräumen gibt es eine kleine Anzahl fest angebundener Desktoprechner zur Nutzung als Arbeitsplatzgerät. Wer kein Notebook mitbringen kann, aber trotzdem unabhängig vom festen durch die ITECH bereitgestellten Desktoprechner arbeiten möchte, kann sich für den Unterrichtstag ein mobiles Endgerät ausleihen und damit auch unabhängig vom festen Schülerarbeitsplatz in der Klasse arbeiten. Wir verfügen mittlerweile über eine ausreichende Anzahl an mobilen Endgeräten, die an festen Docking Stations in den unterschiedlichen Gebäudeteilen aufgeladen und über ein einfaches Verfahren von den Schülerinnen und Schülern ausgeliehen werden können. Auch dieses Angebot wird über alle Bildungsgänge hinweg sehr positiv angenommen.

Alle von uns zur Verfügung gestellten Arbeitsplatzgeräte erhalten automatisch Updates und Softwareanpassungen, damit sie flexibel und sicher nutzbar sind. Wir stellen weitere Software zur Eigeninstallation durch automatisierte IT-Verfahren und IT-Systeme bereit, die von den Lernenden selbst nach Bedarf ergänzt werden kann.

Freie Lizenzen für unsere Lernenden

Als Microsoft Imagine-Academy und Mitglied von Azure Dev Tools for Learning haben wir die Möglichkeit, unseren Schülerinnen und Schülern für die Zeit ihrer Ausbildung bei uns einen Account zur Verfügung zu stellen, der sie berechtigt, kostenfrei Lizenzen für Betriebssysteme und weitere Software zu nutzen.

Dies ermöglicht, in Laborumgebungen und auf den persönlichen Geräten auf dem Gerät selbst oder in einer virtuellen Maschine unterschiedliche zum Lernen benötigte Software zu installieren und konfigurieren sowie für das eigene Lernen kreativ zu nutzen und damit die IT-Kenntnisse zu erweitern und zu vertiefen. Dadurch werden wir unserem mit der Kompetenzorientierung in der Lehr-/Lernkultur SkiL formulierten Anspruch gerecht, in der Verbindung von Theorie und Praxis die benötigten Kompetenzen für eine zukunftsweisende, nachhaltige berufliche Handlungsfähigkeit zu entwickeln. Dieses Angebot wird auch von den IT-fernen Ausbildungsgängen sehr interessiert angenommen.

Einsatz von interaktiven Whiteboards und Panels – nicht nur für Lehrer

Mittlerweile sind fast alle Klassenräume mit interaktiven Whiteboards und Panels ausgestattet. Das ermöglicht die direkte Teilhabe von Schülerinnen und Schülern an der Gestaltung des Unterrichts. Präsentationen und Lerninhalte werden anschaulich dargestellt, Absprachen können selbstverantwortet und gut sichtbar für alle am Präsentationsmedium skizziert und sogleich als Protokoll in den eigenen Klassenkurs auf Moodle übernommen werden. Je nach Bedarf bieten unsere Lehrpersonen hierzu auch Weiterbildungen für das Kollegium an, die dem Anlass entsprechend von informell bis abteilungsübergreifend gestaltet werden.

2. Digitale Kommunikationsplattformen als Basis didaktischer Entwicklungen sowie digitaler Kooperation und Kollaboration

Unsere auf Selbstverantwortung, Kompetenzorientierung und Individualisierung ausgerichtete Lehr-/Lernkultur bedarf zur Erhaltung ihrer hohen Qualität der regelmäßigen Evaluation, Erweiterung und Optimierung. Dies ist noch einmal bedeutsamer, bedenkt man die steigende Heterogenität, Dynamik und Digitalisierung der uns umgebenden Märkte, mit denen wir zu tun haben. Unsere Kolleginnen und Kollegen sind mehr denn je gefordert, regelmäßig und schnell sowohl intern als auch mit externen Partnern zu kommunizieren und zu kooperieren, um durch didaktische Entwicklungen und Schaffung von Transparenz die angesprochene Qualität der Lehr-/Lernkultur SKiL auf konstant hohem Qualitätsniveau zu halten. Prozesse müssen agil sein, damit dieses gelingen kann. Daher setzen wir auch hier auf digitale Plattformen und Tools, wie sie folgend noch näher beschrieben sind.

Wichtig dabei ist, die Kommunikations- bzw. Kooperationspartner zur Nutzung und Weiterentwicklung zu motivieren. Hier setzen wir auf geeignete Auswahl, Effizienz und Schulung. Geeignete Auswahl berücksichtigt Eignung für die gestellte Aufgabe und gute Handhabung sowie Passung in die digitale Gesamtstruktur der Schule. Effizienz impliziert den Vorteil der Arbeitserleichterung, ihrer Beschleunigung und Qualitätssteigerung. Mit dem Aspekt der Schulung unterstützen wir die Einführung neuer Systeme und die Motivation ihrer Handhabung, indem die Nutzerinnen und Nutzer an arbeitsbezogenen Beispielen den Einsatz lernen und die damit verbundenen Vorteile erleben können.

Kommunikation und Terminplanung über Exchange

Über unseren eigenen mit Microsoft Exchange realisierten Mailserver hat jede Mitarbeiterin / jeder Mitarbeiter unserer Schule einen Mailzugang mit einheitlicher ITECH-Signatur in der Mailadresse, den sie / er über Outlook, Outlook Web Access oder synchronisiert auf mobile Geräte wie Smartphone und Tablet nutzen kann. Das fördert einfache Handhabung und hohe Erreichbarkeit durch unsere Lernenden, Ausbildungsbetriebe, Eltern und weitere schulische Partner und sorgt für eine professionelle Außendarstellung. Über dieses System kommunizieren außerdem die einzelnen Teams bzw. Organisationseinheiten unserer Schule miteinander zeitsparend über bereits angelegte Verteilergruppen.

Neben einem jeweils persönlichen Kalender stehen hierfür abteilungsbezogene und ein schulweiter Kalender zur Verfügung. Hier kann jede / jeder an zentraler Stelle Events und Termine eintragen und pflegen. So können die Kolleginnen und Kollegen unkompliziert per Email zu Terminen einladen und direkt um Bestätigung per Mausklick bitten; es werden Termin-Kollisionen angezeigt, die ohne dieses Tool womöglich zu spät bemerkt würden.

Sharepoint-Systeme zur kooperativen Bearbeitung von Dokumenten

Für die gemeinsame Dokumentenbearbeitung mit Versionierung setzen wir schon lange Sharepoint-Systeme wie WiBeS ein ('Wissensmanagement für Berufliche Schulen' als Online-Plattform für alle im HIBB zusammengefassten Schulsysteme). Je agiler aber unsere Prozesse wurden, desto statischer wurde auch dieses ursprünglich auf Dateiablage ausgerichtete System für uns und damit für die nicht in unseren eigenen Händen liegende Administration zu unflexibel. Über die guten Ergänzungen wie Mail oder Kalender verfügen wir ohnehin intern, so dass die Bedeutung für uns als Schwerpunktschule der Informationstechnik geringer wurde. Wofür wir WiBeS nach wie vor nutzen, ist die Verwaltung von Jahres- und Abschlussnoten unserer Schülerinnen und Schüler – insbesondere aus datenschutzrechtlichen Gründen. Da aus unserer Sicht eine echte Kollaboration unter den Nutzern kaum möglich ist, haben wir jedoch in den letzten Jahren sukzessive auf die Kollaborationsplattform Confluence umgestellt.

Die agile Wiki-Software Confluence - für effektive Kollaboration und Kooperation

Die Umstellung von WiBeS auf Confluence erfolgte zunächst vor allem für den kollaborativen Teil unserer vielfältigen Aufgaben und hat sich im Zusammenspiel mit unserem Lehr-/Lernkonzept SkiL geradezu notwendig ergeben. Wir sind immer noch dabei, gemeinsam in unserem großen Kollegium die vielen Einsatzmöglichkeiten zu erkunden, kennenzulernen und in die aktive Nutzung zu bringen. Das große Plus von Confluence ist für uns die unkomplizierte und zugleich sehr differenzierte digitale Unterstützung kollaborativer und zunehmend agiler Zusammenarbeit. Einige Beispiele :

- Arbeitsgruppen und Teams erstellen sich eigene Bereiche, in denen ihre Mitglieder direkt an gemeinsamen Dokumenten arbeiten, weiteres Wichtiges verlinken, sich Aufgaben und Verantwortungen zuteilen und den Status der Bearbeitung verfolgen können.
- Teamsitzungen werden mit einer gemeinsam erstellten Agenda vorbereitet, die während des Treffens dann als Protokoll vervollständigt und später ggf. abwesenden Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung gestellt werden kann.
- Veranstaltungen werden vorbereitet, deren vielfältige Anforderungen als „To Do“ direkt bestimmten Teilnehmern zugeordnet und per Mail adressiert werden können. In diesem Sinne funktioniert Confluence wie ein Projektmanagement-Tool.
- Neue Kolleginnen und Kollegen können sich schnell einen Überblick über die laufenden schulischen Standard- und Entwicklungsprozesse verschaffen, wodurch sie sich gut in ihre Arbeitsumgebung einfinden und effektiv mit eigener Kreativität in die laufenden Prozesse einbringen können.

Mittlerweile nutzen wir Confluence aber auch als unsere maßgebliche Plattform zum Speichern und Austausch nahezu aller relevanten Informationen, die unseren Schulalltag betreffen. Im Folgenden seien nur einige Beispiele genannt:

- Unser Handbuch „Qualitätsmanagement“ findet sich gleich auf der Startseite.
- Vorlagen für alle Formen der schriftlichen Kommunikation sind hier hinterlegt.
- Die digitale „Willkommensmappe“ für unsere neuen Kolleginnen und Kollegen steht hier, um ihnen eine zügige Einarbeitung und gutes Zurechtfinden in unserer großen Schule zu erleichtern.
- Schul-Präsentationen in Deutsch und Englisch, auf die unsere Kolleginnen und Kollegen z.B. bei den von ihnen begleiteten Auslandsreisen jederzeit zugreifen können.
- Vorstellung neuer schulübergreifender Projekte mit der Einladung, sich durch Beiträge zu beteiligen.
- Darstellung von allen Evaluations-Ergebnissen für die Kolleginnen und Kollegen; aktuelle Beispiele: Ergebnisse von Fokusgruppen-Gesprächen mit den Klassensprechern zufällig ausgewählter Klassen, Ergebnisse von Befragungen zur Mitarbeiterzufriedenheit oder vom sog. Leitungs-Feedback.

Lernmanagementsystem Moodle

Moodle hält nicht nur für unsere Schülerinnen und Schüler viele Möglichkeiten des selbstverantworteten und individualisierten Lernens / Arbeitens bereit (s.o.). Es unterstützt im entscheidenden Maße auch die Kooperation von uns Lehrerinnen und Lehrern: Wir profitieren gegenseitig von den gemachten Erfahrungen, indem die digital bereitgestellten Lehr-/Lern-Arrangements (Projekte, Workshops und Module) überarbeitet und mit Kommentaren versehen werden können. Die Inhalte werden allen zur Verfügung gestellt, es gibt keine geschlossenen Bereiche. Dadurch können Lerneinheiten gemeinsam abgestimmt und allen zugänglich gemacht werden. Der Aufwand, fortwährend neue „eigene“ Module erstellen zu müssen, entfällt. Es bleibt mehr Zeit für die individuelle (!) Betreuung von unseren Schülerinnen und Schülern.

Auch für die Kommunikation und Kooperation mit den ausbildenden Betrieben ist Moodle für uns sehr wertvoll. Über die sogenannte LOK-Plattform auf Moodle realisieren wir den Großteil unserer Kommunikation mit unseren vielen hundert Betrieben. LOK steht dabei für **Lernortko**operation und geht auf unserer Plattform in diesem Sinne auch weit über nur informative Inhalte hinaus. Es ist die Einladung zur aktiven Mitgestaltung der schulischen Ausbildung und des schulischen Lebens. Da die gewählten LOK-Vertreter ebenfalls Schreib- und Gestaltungsrechte auf der Plattform haben, wird hierüber echte Kooperation realisiert.

Zusammenarbeit mit externen Partnern über Webex, Skype etc.

Wir haben über die Jahre eine Reihe von internationalen Partnerschaften und Kooperationen etablieren können. Zur Planung gemeinsamer Aktivitäten erfolgt unser Austausch meist über das Internet, sei es über Webex Teams, Skype oder andere Kanäle. Einige Beispiele hierfür:

- Bereits seit 2004 sind wir autorisierte Cisco Networking Academy, seit April 2019 auch Instructor Training Center (ITC) und Academy Support Center (ASC). Die Kommunikation und Zusammenarbeit mit unseren – nationalen wie auch internationalen – Instruktoren erfolgt im Vorwege zu gemeinsamen Veranstaltungen meist über die Cisco Videokonferenz-Plattform Webex Teams. So auch die Planung des diesjährigen Nationalen Cisco-Akademietages, der vom 3. bis zum 4. Mai 2019 bei uns an der ITECH stattfindet. Aber auch E-Learning-Einheiten zur Information über bestimmte Kurse und / oder die Nutzung technischer Equipments finden darüber statt. Häufig werden sie aufgezeichnet und in anderen Plattformen für eine breite Community zur Verfügung gestellt.
- Auch in der Kooperation mit Microsoft setzen wir zur Vorbereitung gemeinsamer Projekte, wie beispielsweise einer virtuellen Vernetzung über die Cloudplattform Azure, die beschriebenen Kommunikations- und Kooperationswerkzeuge ein. Selbstverständlich unter Beachtung der jeweiligen datenschutzrechtlichen Vorgaben der DSGVO.
- Unsere zweimal jährlich stattfindenden Studienreisen an die Robert Morris University (RMU) in Chicago werden in der Vorbereitungszeit immer begleitet durch einen intensiven Austausch via Skype und per Mail.
- Amerikanische Kollegen der RMU schalten sich außerdem zu Pitch-Präsentationen und zur Abnahme der Hackathon-Ergebnisse via Skype direkt mit in unser Klassenzimmer.
- Ein echtes Highlight wird im kommenden Jahr die Ausrichtung des trinationalen Hackathons bei uns an der ITECH mit Teilnehmern aus Chicago von der RMU, aus Taipeh von der Ming Chi University (Taiwan) und aus Hamburg von der ITECH sein. Die Vorbereitungen sind bereits angelaufen, natürlich über die bekannten Kommunikationskanäle.

Vernetzte Anzeigemedien für den Vertretungsplan und aktuelle Hinweise

Gleich gegenüber dem Eingang zur ITECH, wenn unsere Schülerinnen und Schüler die Pausenhalle betreten, hängt der große Monitor mit stundenaktuellen Infos zum Vertretungs- und Raumplan. Für unsere Lehrpersonen gibt es den gleichen Service im Lehrerzimmer – mit der zusätzlichen Funktion, selbst Veränderungen eintragen zu können, die dann sofort in der Pausenhalle erscheinen. Ganz neu ist, dass diese Funktion ab jetzt auch über jeden beliebigen Rechner in der Schule, zu Hause sowie über Smartphone, Tablet und Co. anzusteuern ist: Die Anmeldung erfolgt über den Account der Lehrpersonen einfach mit dem Passwort für das Schulnetz. Basis dafür ist die Plattform WebUntis, welche autorisierten Benutzern die jeweils gewünschten Pläne anzeigt.

Digitale Information zu Vertretungsunterricht

Von der Homepage aus ist der direkte webbasierte Zugriff auf aktuelle Vertretungen und Raumänderungen möglich, die sekundlich aktualisiert dort dargestellt werden. Als Mitarbeiterin/Mitarbeiter ist hier auch die Buchung von Räumen möglich. Auch hier ist WebUntis Basis, aber ergänzt um selbst erstellte Webapplikationen, um den Funktionsumfang gezielt und datenschutzrechtlich passend einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung stellen zu können.

Das digitale Klassenbuch

In einigen Klassen sind wir aktuell gerade in der Erprobungsphase für das digitale Klassenbuch, welches grundsätzlich gut in unsere digitale Strategie passt. Neben den vielfältigen Chancen eines solchen Systems, sind aber auch Handhabbarkeit und Datenschutz zu bedenken, weshalb die flächendeckende Einführung noch nicht vollzogen wurde.

Digitaler Prozess der Krankmeldung und Information über verpassten Unterricht

Aufgrund des „responsive design“ unserer Homepage kann von jedem Ort und jedem Gerät die Krankmeldung erfolgen. Über unser entsprechendes dahinter liegendes Funktionspostfach wird die Krankmeldung automatisch und sofort der Klassenlehrerin bzw. dem Klassenlehrer zugestellt, so dass sie den entsprechenden Eintrag im (digitalen) Klassenbuch vornehmen können. Über unsere Lernplattform oder die mitgesendete Email kann direkt der Link zu den gerade im Fokus stehenden Aufgaben des Tages zurückgesendet werden, so dass Transparenz herrscht und im Anschluss an die Krankheit nahtlos angeknüpft werden kann.

Digitaler Anmeldeprozess für Auszubildende

Hier kommen das Mailsystem der FHH und die Schulverwaltungssoftware WinSchool zum Einsatz. Betriebsvertreter schicken per Email die Anmeldung neuer Auszubildender mit Beschulungswünschen. Diese Daten werden ins Schulverwaltungssystem übernommen und sofort mit einer automatisch generierten Empfangsbestätigungs-Email quittiert. Nach Zuteilung der Auszubildenden in die Klassen werden pdf-Dateien mit den passenden Einladungen generiert und per Email an die Betriebsvertreter geschickt. Dies spart Kosten für Druck und Porto, beschleunigt den Anmeldeprozess und erhöht die Sicherheit, den richtigen Ansprechpartner zu erreichen.

Ticketsystem

Wer „irgendwie Probleme mit dem PC“ hat, sich auch nach dem fünften Versuch nicht richtig auf der gewünschten Plattform anmelden kann oder einfach drei neue Mäuse fürs Klassenzimmer braucht, der.... schreibt einfach ein Ticket. Das gilt sowohl für die Schülerinnen und Schüler wie auch für die Lehrpersonen. Im Hintergrund bearbeitet dann eine kleine Arbeitsgruppe von IT-Kollegen die unterschiedlichen Anliegen – und zwar sehr schnell und zuverlässig. Ein Service, den alle Mitarbeiter im Hause außerordentlich zu schätzen wissen.

3. Digitale Prozesse zur Evaluation und Optimierung der Zusammenarbeit mit den an der Ausbildung beteiligten Partnern

Seit Jahren leben wir an der ITECH eine Feedback-Kultur, die sich konsequent aus unserem Leitbild ergibt. Dort haben wir u.a. gemeinsam verankert, dass wir vielfältige Sichtweisen und Ideen an unserer Schule fördern, im steten Austausch darüber miteinander stehen und immer für klare Kommunikationswege sorgen.

Das Feedback findet entsprechend auf ganz unterschiedlichen Ebenen zu den verschiedensten Themen statt und zwar als Leitungsfeedback, als Schüler-Lehrer-Feedback sowie als kollegiale Unterrichtsreflexion. Auch unser Beschwerdemanagement gehört in diesen Kontext mit hinein. Alles zusammen sind Instrumente der Qualitätsentwicklung, für die eine eigene Koordinatorenstelle eingerichtet ist.

Für die mittlerweile digitale Evaluation der Prozessabläufe werden die Leitsätze und Merkmale mit entsprechenden Indikatoren aufbereitet, so dass eine datengestützte, schulinterne Erhebung ermöglicht wird. Zur Realisierung dieser Vorhaben haben wir an der ITECH ein internes Evaluationskonzept entwickelt und setzen es für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein. Im Folgenden sind Beispiele für die digitale Umsetzung erläutert.

Schüler-Lehrer-Feedback auf Moodle

Im Rahmen der Nutzung des Lernmanagementsystems bieten wir unseren Schülerinnen und Schülern neben vielfältigen Lern-Modulen auch die Möglichkeit, ein differenziertes Feedback zu den unterschiedlichen Bereichen unseres gemeinsamen Schulalltags zu geben. Wir nutzen dies als ein wichtiges Instrument für unsere Unterrichtsentwicklung und zur Unterstützung unserer internen Feedback-Kultur. Folgende Feedback-Tools können genutzt werden:

- Feedback-Bogen zu den einzelnen Modulen auf Moodle: Direkt im Anschluss an eine digitale Unterrichtseinheit können die Schülerinnen und Schüler z.B. einen digitalen Feedback-Bogen nutzen, der nach TZI-Grundsätzen aufgebaut ist, um eine Rückmeldung zu diesem Modul zu geben. Die Auswertung erfolgt anonym und kann direkt nach der Bearbeitung mit der Klasse besprochen werden. Die Visualisierung erfolgt an einem interaktiven Whiteboard oder einem Panel, welche mittlerweile in nahezu allen Klassen zur Standardausstattung gehören.
- Für eine allgemeinere Zufriedenheitsabfrage im aktuellen Schulblock: Hierfür haben wir kürzlich einen neuen „Methodenkoffer“ für unsere Kolleginnen und Kollegen auf Moodle eingepflegt. Im Sinne unserer Feedback-Kultur sind hier einige gängige Methoden inklusive Anleitung zusammengestellt. Dieser „Methodenkoffer“ umfasst ausdrücklich nicht nur digitale Methoden, sondern ebenso analoge. Der Zugang und die Verständigung hierüber erfolgt jedoch auf dem digitalen Weg. Die spätere Information über die Feedback-Ergebnisse realisieren wir über das Nachrichtenforum auf Moodle zeitgleich an alle eingeschriebenen Schülerinnen und Schüler.

IQES online – für webbasierte interne Evaluationen

Wir nutzen diese Webplattform für webbasierte interne Evaluationen zur Unterstützung unserer Unterrichtsentwicklung und im Sinne unserer internen Feedback-Kultur. Ein bedeutender Aspekt ist darüber hinaus für uns auch die Organisationsentwicklung, für die z.B. gerade auch das Leitungsfeedback eine sehr wichtige Rolle spielt.

IQES bietet hierfür zahlreiche vorgefertigte Evaluations- und Feedbackinstrumente zur Auswahl, die sowohl quantitative wie auch qualitative Erhebungen möglich machen. Dabei können z.B. die

bereits vorhandenen Fragebögen beliebig verändert und an unsere Bedürfnisse angepasst werden und es stehen entsprechend viele verschiedene Fragetypen zur Verfügung. Die Durchführung der online Befragungen ist für uns sehr einfach zu handhaben: Die Teilnehmenden können per Zugangscode oder per Email zur Befragung eingeladen werden. Um den Fragebogen auszufüllen, benötigen sie nichts weiter als einen Internetzugang. IQES online generiert dabei für jeden Befragungsteilnehmer einen individuellen Zugangscode. Damit wird verhindert, dass dieselbe Person einen Fragebogen mehrfach ausfüllen kann.

Nach Abschluss der Befragung kann automatisch ein Ergebnisbericht mit detaillierten statistischen Auswertungen erstellt werden. Die Befragungsergebnisse können aufgrund von selbstgewählten Kriterien gruppiert werden. Die Ergebnisberichte sind schnell und sehr übersichtlich verfügbar. Die automatisch generierten PDF-Berichte erlauben nicht nur sehr gut lesbare Ausdrücke, sondern erleichtern auch die Übernahme von einzelnen Ergebnisdiagrammen in andere Programme wie Powerpoint, Word etc. Unsere Einsatzfelder für IQES sind im Einzelnen:

- Erhebungen bei unseren Lernenden zu drei verschiedenen Zeitpunkten: als Erst-Befragung im zweiten Halbjahr der Ausbildung, als sog. Midterm-Befragung im vierten Halbjahr und als Absolventen-Zufriedenheitsbefragung am Ende der Ausbildung. Die Ergebnisse werden über Confluence an die Lehrpersonen kommuniziert (s.o.).
- Mitarbeiterzufriedenheit: Die Abfrage zur Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gibt einen umfassenden Überblick darüber, wie sich die Befragten selbst und in Beziehung zu bestimmten Einflussfaktoren ihrer beruflichen Tätigkeit an der ITECH wahrnehmen. Die digitale Evaluation greift Fragen u.a. zu den Bereichen Motivation und Freude, Engagement, Wertschätzung, Gesundheit und Regeneration sowie Unterstützung und Förderung auf. Auch diese Ergebnisse werden über Confluence kommuniziert (s.o.).
- Leitungsfeedback: Alle Mitglieder der Schulleitung erbitten in regelmäßigem Turnus das Feedback der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu ihrer Arbeit. Die Ergebnisse werden über Confluence an alle kommuniziert (s.o.).

Kollaborationsplattform Confluence

Der große Nutzen dieser Kollaborationsplattform für uns ist bereits ausführlich beschrieben unter dem Schwerpunkt „2. Digitale Kommunikationsplattformen als Basis didaktischer Entwicklungen sowie digitaler Kooperation und Kollaboration“. Sie wird hier noch einmal genannt für ihre Funktion als Kooperationsplattform z.B. über die Ergebnisse der verschiedenen digitalen Evaluationen (s.o.).

Unkomplizierte "kleine" Online-Tools zur Evaluation

Für kleine Stunden-Feedbacks, fixe Umfragen zur Befindlichkeit, Sammeln von Meinungen etc. nutzen unsere Kolleginnen und Kollegen eine Vielzahl unterschiedlicher Online-Tools. Insbesondere die Einbeziehung unserer Schülerinnen und Schüler mit ihren eigenen mobilen Endgeräten (i.d.R. Smartphones, Tablets, Notebooks, Laptops...) wirkt motivierend. Beispielhaft seien hier genannt: Padlet, Mentimeter, Mindmeister, Kahoot!

Zu guter Letzt

Wir verstehen Digitalisierung nicht als eine Sammlung von Best-Practice- oder Good-Practice-Beispielen, die aufzeigen, wie mit Hilfe von digitalen Medien guter Unterricht gemacht werden kann. Für uns stellt Digitalisierung die Möglichkeit dar, Schule insgesamt neu zu denken, Neues zu erproben, Bewährtes fortzuführen und Ballast über Bord zu werfen. Gemäß unserer Aufgabe, ein möglichst gesellschaftsrelevantes, berufsnahes und handlungsorientiertes Lernen zu ermöglichen, sowie unseres Mottos:

**Mit den Möglichkeiten der Digitalisierung
für die Zukunft ausbilden und motiviert arbeiten!**