

Die Digitalisierung verändert das SHK-Handwerk. Welche Konsequenz hat das für die Ausbildung?



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

In der Ausgabe 2/2018 wurde aufgezeigt, welche digitalen Anreicherungen im BTZ Osnabrück zur Medienqualifizierung in den Grundkursen G-IH1 bis G-IH3 vorgenommen werden. Das Angebot ist zwingend, da sich in der mediatisierten Arbeitswelt kaum jemand der rasant wachsenden Bedeutung digitaler Daten entziehen kann. Damit wird die Medienqualifizierung grundlegend, was in Hinblick auf das Digitale sowohl Methode als auch Inhalt betrifft. Digitale Qualifizierung ist allerdings nur dann vermittelbar, wenn die Voraussetzungen und Bedingungen dafür gegeben sind. Das trifft vor allem in technischer Sicht zu, gilt aber auch hinsichtlich der Zielsetzungen der Bildungseinrichtung und letztlich auch in Bezug auf die Bereitschaft der Zielgruppen, was vor allem eine Frage der Einstellung ist. In dieser Ausgabe wird auf die genannten Faktoren eingegangen.

1. Voraussetzungen und Bedingungen für digitales Handeln

1.1 Vorgaben technischer Art

Die digitale Infrastruktur: Die für die überbetriebliche Ausbildung zuständigen Personen sind bei der Planung von digitalen Angeboten zunächst einmal von den Möglichkeiten abhängig, die die vorhandene digitale Infrastruktur vor Ort bietet. Auch wenn von der Politik bereits seit Jahren flächendeckend das schnelle Internet angekündigt und versprochen wird, sieht die Situation für viele Einrichtungen anders aus. Abhängig von der Form, in der digitale Anreicherungen angeboten werden sollen, ist ein Breitbandanschluss ein wichtiges Glied in der Kette. Dazu kommt ein Netzwerk, welches in seiner Struktur für die Anwendung geeignet ist: Ausreichend leistungsstarke Server, getrennte Netze zumindest für Mitarbeiter und Teilnehmer, ein flächendeckendes WLAN-Netz in allen Werkstätten und Unterrichtsräumen. Ein WLAN-Netz mit einer Datenrate, die es auch verkraftet, wenn ein gesamter Kurs zur gleichen Zeit auf die gleichen Ressourcen zurückgreift. Und nicht zu vergessen: Ein ausreichend starkes IT-Team, das in der Lage ist, die Einrichtung einer solchen Infrastruktur zu pflegen und anzupassen, die Sicherheit im Blick zu haben und im Falle einer Störung schnell und zuverlässig den Fehler zu finden und zu beheben.

Es ist absehbar, dass eine Erweiterung der Digitalisierungsaktivitäten, beispielsweise auf die ÜLU in weiteren Gewerken, zu einer Vergrößerung des Teams führen muss. Ein flächendeckendes WLAN-Netz mit einer guten Abdeckung aller Werkstätten steht zur Verfügung. Dabei ist das Netz für Teilnehmer physikalisch vom Netz der Ausbilder und auch vom Netz der Verwaltung getrennt. Ein Breitbandanschluss mit 50 MBit/s für Upload und Download ist allerdings ein Flaschenhals, der teilweise zu Wartezeiten führt.

Die digitalen Möglichkeiten der Bildungseinrichtung: Einrichtungen der beruflichen Bildung, die sich insgesamt digital aufstellen wollen/müssen, sind gut beraten, dieses Vorhaben als Ganzes zu betrachten und in diesem Sinne möglichst von Anfang an kompatibel zu planen und einzurichten. Hier geht es um abgestimmte Entscheidungen zu Investitionen wie Lern- und Arbeitsplattform, digitale Endgeräte in Unterrichtsräumen und Werkstätten, branchenspezifische Software bzw. fachspezifische Geräte und Anlagen mit spezieller Software sowie die Software zur Teilnehmerverwaltung usw.

Für die Gestaltung der Lernumgebung im BTZ hat sich Moodle, als freies Kursmanagementsystem und Lernplattform, bewährt. Die BTZ-Lernplattform, die auf der Basis von Moodle für den Bedarf des BTZ Osnabrück angepasst wurde, bietet den Teilnehmenden via Internet einen Zugriff auf kursbezogene Unterlagen, Stundenpläne, eLearning-Programme, Tests uvm. Diese Lernplattform steht über eine Schnittstelle in Verbindung mit der Verwaltungssoftware der Handwerkskammer, in der die Kurse angelegt, die Stunden- und Raumpläne erstellt und die Teilnehmer verwaltet werden. Ein weiterer Baustein ist das Autorenwerkzeug, eine Plattform, auf der qualitativ hochwertige Lernmedien erstellt und angepasst werden können, die wiederum aus der Lernplattform heraus von den Teilnehmern genutzt werden können. Die Struktur dieser Elemente sowie die Zugriffsmöglichkeiten der Nutzergruppen sind in folgender Abbildung schematisch dargestellt.

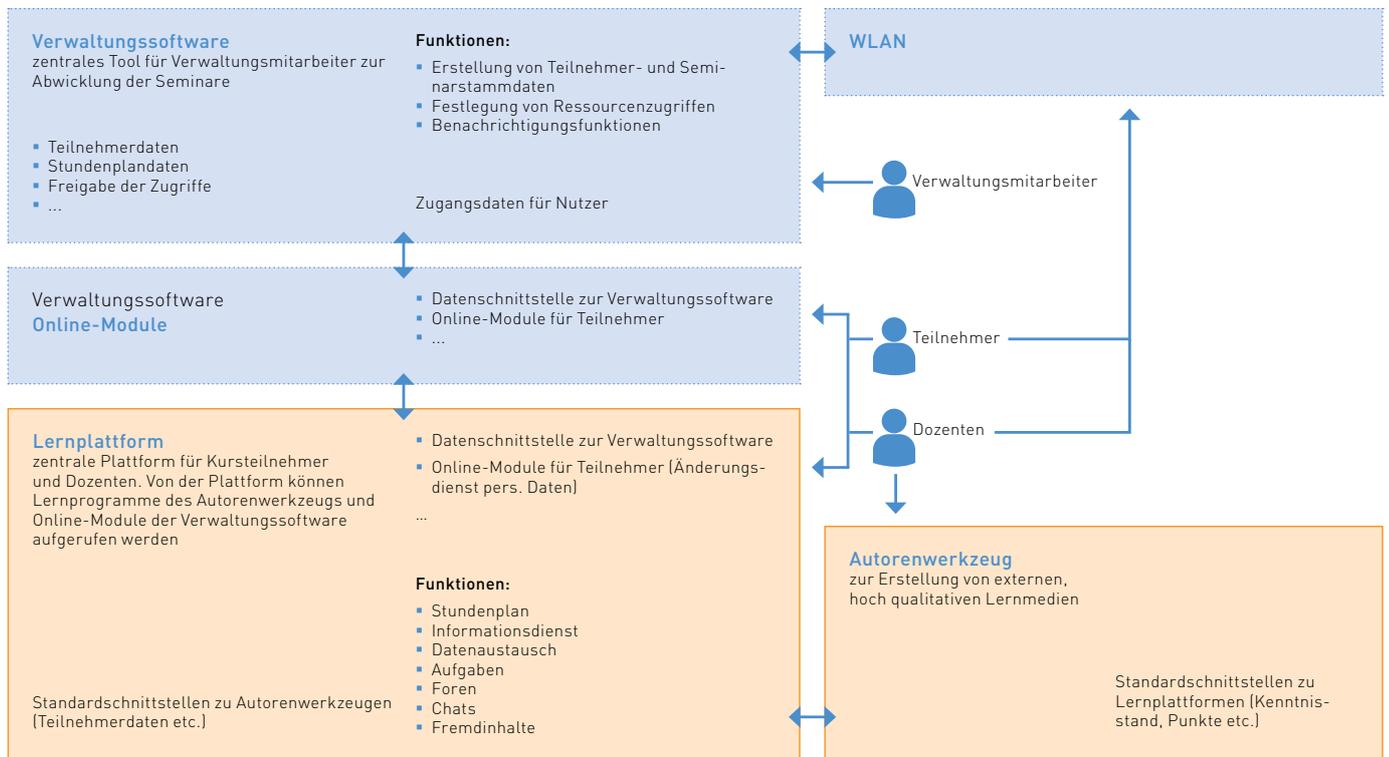


Abbildung: Strukturmodell Lernplattformen, Verwaltungssoftware, Webauftritt

Die berufsbezogene Ausstattung des Lernorts: Jeder Beruf hat seine Eigenheiten, die auch in digitaler Hinsicht vorzufinden und zu beachten sind. Die berufsspezifische Ausstattung im Digitalen umfasst eine Software für die betrieblichen Abläufe, Planungs- und Berechnungsprogramme sowie Apps von Herstellern. Der Markt bietet für die SHK-Branche ein vielfältiges Angebot. Übersichten dazu finden sich von Zeit zu Zeit in den einschlägigen Fachzeitschriften.

Für das BTZ Osnabrück wurde angestrebt, die Arbeitsaufträge in den ÜLU-Kursen im Rahmen des Kundenauftrags durchzuführen und damit dem betrieblichen Alltag nahe zu kommen. Für die Digitalisierung lag es also auf der Hand, nach einer Software zu suchen, die die Abwicklung von Aufträgen in SHK-Firmen einfach und effizient unterstützt. Mit dem Programm Labelwin der Firma Label Software Gerald Bax GmbH aus Bielefeld wurde ein Produkt gefunden, das regional weit verbreitet ist und von vielen SHK-Betrieben genutzt wird.

Hilfreich ist dabei, dass Labelwin nicht nur cloudbasiert funktioniert, sondern auch auf einem eigenen Server installiert in den Gebäuden des BTZ genutzt werden kann. Dadurch entfallen die Mietkosten für die Nutzung externen Speichers, ohne dass auf Funktionalität verzichtet werden muss. Weitere Apps wurden vor allem von den Lehrwerksmeistern für die Verwendung in der ÜLU vorgeschlagen, da die jeweiligen Hersteller mit Ihren Geräten in den Werkstätten vertreten sind.

Digitale Endgeräte im Unterricht und in der Praxis: Für Ausbildung und Unterricht bieten sich verschiedene digitale Endgeräte an: Smartphones, Tablets, Notebooks, Laptops und PCs. Abhängig von den Endgeräten kommen auch unterschiedliche Betriebssysteme zum Einsatz, wie Windows, IOS, Android oder UNIX.

Es scheint sich durchzusetzen, dass in Ausbildung und Unterricht vorrangig Tablets Verwendung finden, da diese eine Reihe von Vorteilen haben:

Tablets sind einfach ohne Tastatur und Maus zu bedienen, robust, verhältnismäßig preiswert und haben eine ausreichend große Bildschirmfläche. Mit einem Android Betriebssystem ausgestattet sind Tablets in der Benutzung den gebräuchlichsten Smartphones weitestgehend ähnlich. Damit ist die Benutzung den meisten Auszubildenden vertraut.

Selbst Nutzern von IOS-Geräten fällt der Umstieg auf Android leicht. Weiterhin steht für dieses Betriebssystem eine große Anzahl von Anwendungen kostenlos zur Verfügung. Aus diesen Gründen werden auch im BTZ Osnabrück Tablets eingesetzt.



Nun ist es allein mit dem Einsatz von Tablets in der ÜLU nicht getan. Vielmehr ist es das Ziel, mit Hilfe der digitalen Geräte einen Zusammenhang zwischen der überbetrieblichen Ausbildung, der Berufsschule und der Berufspraxis zu schaffen. Der Königsweg dazu wäre es, jedem Auszubildenden zum Start seiner Ausbildung ein Tablet zur Verfügung zu stellen, mit dem er dann sowohl im Betrieb als auch in der Schule und in der ÜBS arbeiten kann. Dadurch wäre zu gewährleisten, dass das digitale Handwerkszeug, das sich der Auszubildende erwirbt, ihm in jeder Situation zur Verfügung steht.

Im Rahmen des Projekts HAND besteht diese Möglichkeit leider nicht. Das BTZ Osnabrück konnte eine Ausstattung mit Tablets beschaffen, die zur Durchführung von zwei parallel laufenden Kursen reicht, so dass jeder Teilnehmer während des Kurses ein Tablet zu seiner Verfügung hat. Nach Ende des Kurses verbleiben die Geräte im BTZ und werden von den folgenden Teilnehmern genutzt. Die Auszubildenden haben aber die Möglichkeit, zu jeder Zeit und auf beliebigen Endgeräten auf die Lernplattform zuzugreifen, auf der sich wesentliche Teile der in der ÜLU verwendeten Medien befinden. Die Lernplattform kann vom Smartphone aus genauso genutzt werden wie vom PC im Betrieb oder zu Hause.

Es muss Zielsetzung bleiben, dass das in der überbetrieblichen Ausbildung Gelernte im Alltag genutzt werden kann. Nur so stellt sich der optimale Erfolg digitalen Lernens ein.

1.2 Zielvorgaben der Bildungseinrichtung

Digitale Qualifikationen müssen ein wichtiger Bestandteil der beruflichen Ausbildung im Handwerk werden. Die Digitalisierung geht derzeit noch keineswegs gleichmäßig in alle ausbildenden Handwerksbetriebe ein. Aber auch für Einrichtungen der beruflichen Bildung gilt: Es ist eine allgemeine Erfahrung, dass erforderliche neue Qualifikationen in aller Regel fast immer für später angedacht werden, dabei kommt es darauf an, sie mit Beginn der Ausbildung zu vermitteln.

Mit Hinweis auf derzeit im beruflichen Alltag nachgefragte Qualifikationen wird ein innovatives Angebot in der Ausbildung häufig so lange hinausgeschoben, dass es am Ende vielfach vollständig unterbleibt bzw. keine Wirkung mehr zeigen kann. Hier muss der Mut der Lehrkräfte eingefordert werden, sich frühzeitig der Herausforderung des Einsatzes digitaler Inhalte und Themen zuzuwenden.

1.3 Einstellungen der Beteiligten

Auf eine wichtige Erfahrung aus Osnabrück ist einzugehen: Als größtes Plus bei der digitalen Anreicherung der Kurse der überbetrieblichen Ausbildung zeigt sich die Bedeutung einer positiven Einstellung der Beteiligten zum Gelingen von HAND. Das gilt sowohl in Hinblick auf Auszubildende als auch auf Ausbilder in der ÜBS.

Fast alle Auszubildende verfügen bereits über ein Smartphone, das sie in der Regel privat gerne und intensiv nutzen und damit auch gut umgehen können. Dass das Smartphone auch ein Lern- und Arbeitsinstrument ist bzw. zunehmend wird, muss ihnen gezeigt und vorgemacht werden – und vor allem muss es auch erlaubt sein, es in Lern- und Arbeitsbezügen einsetzen und nutzen zu dürfen (bring your own device). Wird häufig noch gehört, dass Auszubildende in der berufsschulischen und überbetrieblichen Ausbildung die Smartphones still- oder ganz abschalten müssen, geht es in Zukunft um das Einbeziehen dieser Geräte, um das Kennenlernen einsichtiger fachlicher Gegebenheiten und generell um gemeinsame Vereinbarungen und Regelungen, wie mit digitalen Geräten und digitalen Fachinhalten umzugehen ist.

Auch unter den **Lehrkräften** gibt es ohne Zweifel viele, die mit Smartphone und anderen digitalen Endgeräten ebenfalls sehr gut umgehen können. Dennoch stellen Ausbildungsangebote, deren Umsetzung mit digitalen Endgeräten erfolgt, immer noch die Ausnahme dar. Auf zwei wichtige Punkte ist hinzuweisen:

- Unter den Lehrkräften gilt es, für ein Mindestmaß an Medienkompetenz zu sorgen, über das alle verfügen. In den Ausbildungsstätten sind Vereinbarungen darüber zu erstellen, wie mit Medienkompetenz umzugehen ist.
- Es ist zu klären und dafür zu sorgen, dass die Hardware- und Softwareausstattung der beruflichen Ausbildungsstätten digitales Lernen möglich macht. Erst dann können Lehrkräfte es auch anbieten.



1.4 Fazit

Die berufliche Bildung kann mit dem digitalen Transformationsprozess Schritt halten, wenn bestimmte Voraussetzungen und Bedingungen erfüllt werden. Zur Befriedigung des Anwendungsbedarfs sind digitale Geräte und Werkzeuge wie PC, Laptops und zunehmend Smartphones und Tablets erforderlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass solche Geräte gleichzeitig auch digitales Lernen ermöglichen bzw. nahe legen. Mit Tablets, Internet und Lernplattformen sowie Medienformaten wie Videos, Apps, Simulationen, Blended Learning u. a. m. bieten sich neue Lern-, Informations- und Kommunikationsformen in der Qualifizierung für die digitale Arbeit an (vgl. BIBB-Studie „Digitale Medien in den Betrieben“).

Neben der Berücksichtigung der bisher dargestellten wichtigen bis unverzichtbaren technischen Voraussetzungen und Bedingungen für digitales Lernen und Arbeiten ist auch darauf zu verweisen, dass sowohl Vorgaben in der Zielsetzung beruflichen Lernens als auch Einflussnahmen auf positive Einstellungen der Beteiligten ebenfalls zentral sind.

2. Was bedeutet „Moodle“?

Moodle ist eine freie Software für ein Kursmanagementsystem und eine Lernplattform. Mit Moodle kann ein browserbasiertes Portal erstellt werden, auf dem verschiedene Personengruppen (Lehrer/Trainer/Dozent, Schüler/Teilnehmer) auf Basis der ihnen zugeordneten Kurse Inhalte erstellen bzw. nutzen können.

Das BTZ Osnabrück nutzt eine Lernplattform auf Moodle Basis, die von einer speziellen Agentur auf die Bedürfnisse des BTZs zugeschnitten wurde. Für die Ausbildung ist vorgesehen, jeden ÜLU-Kurs in Moodle anzulegen. Dort hinterlegen die Meister die notwendigen Unterlagen, aber auch Aufgabenblätter und ggf. Tests. Spezielle Lernprogramme zu einzelnen Themen können in Moodle eingebunden werden und sind dann für die Auszubildenden während der ganzen Ausbildungszeit verfügbar.

Jeweils kursweise kann ein Austausch von Dateien und Informationen durchgeführt werden, ein Glossar erstellt oder ein Wiki angelegt werden. Welche dieser vielfältigen Möglichkeiten sinnvoll genutzt werden kann, wird die Erprobung im Laufe des nächsten ¾ Jahres ergeben.

Was bieten die „Infos aus erster HAND“?

Die „Infos aus erster HAND“ werden in der Laufzeit des Projekts in der Regel monatlich erscheinen. Schwerpunktthemen werden die monatlichen Ausgaben inhaltlich strukturieren.

Die Ausgabe 4/2018 der „Infos aus erster HAND“ ist nach der Sommerpause für August geplant.

Der Ansatz von HAND besteht darin, Vorhandenes und Bewährtes der Kurse der überbetrieblichen Ausbildung zu aktualisieren und durch digitale Lernbausteine zu ergänzen.

 **Handwerkskammer Osnabrück -
Emsland - Grafschaft Bentheim**
BTZ Berufsbildungs- und TechnologieZentrum

Bramscher Straße 134 – 136
49088 Osnabrück

info@hwk-osnabrueck.de
www.btz-osnabrueck.de

Ansprechpartner:

Projektleitung:
Markus Kybart

Telefon: 0541 6929-776

E-Mail: m.kybart@hwk-osnabrueck.de

Inhaltliche Koordination:

Axel Lange

Telefon: 0541 6929-762

E-Mail: a.lange@hwk-osnabrueck.de

Bei Interesse hier geht's zur Newsletteranmeldung:

Sie erhalten dann ab sofort unseren kostenlosen Newsletter. Eine Abmeldung ist jederzeit möglich.