

Wie Change-Management im Bildungsbereich gelingen kann

Umstrukturierung des Metallausbildungszentrums des bfi Wels

eingereicht im Rahmen des wba-Diploms
der Weiterbildungsakademie Österreich
für den Schwerpunkt Bildungsmanagement

von Wilhelm Hinterberger, MBA

Kontakt:

Danner 25

4971 Aurolzmünster

Telefon: 0650/4957090

e-mail: wilhelm@hinterberger.info

Aurolzmünster, den 09.09.2020

„Nichts ist so beständig wie der Wandel“

(Ephesus etwa 540 - 480 v Chr.)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Zielsetzung.....	5
Ausgangslage	6
Das Projekt	6
Ressourcen des Metallausbildungszentrums	8
Trainer/innen.....	8
Schulungsumgebung	8
Hardware.....	8
Software	8
Partnerbetriebe	9
Vision für das Metallausbildungszentrums	9
Umsetzung.....	11
Change-Management im Metallausbildungszentrum.....	12
Was ist mit Change-Management gemeint?.....	12
Gründe für Veränderungsprojekte	13
Konzeptionieren	13
Initiieren	14
Trainer/innen – Personalplanung/ -entwicklung	14
Kommunikation - Team	17
Kosten-Nutzen-Analyse bei Investitionen	19
Teilnehmer/innen – Niveaus – Wissensvermittlung	20
Implementieren.....	22
Digitales Lernen	22
Moodle	24
Etablieren	34
Ein Blick in die Zukunft.....	34
Selbstreflektion	35
Abbildungsverzeichnis.....	37
Literaturverzeichnis.....	37

Vorwort

Dass Veränderung unser Leben bestimmt, ist mittlerweile bei den meisten Menschen angekommen. Und trotzdem stellen Veränderungen viele vor eine schwierige und schwer zu lösende Aufgabe, die selten mit Erfolg beendet wird. Diese Arbeit soll zeigen, dass Bildungsmanagement sehr vielseitig und facettenreich ist. Es ist nicht damit abgetan, Zahlen zu jonglieren, Trainer/innen einzuteilen, Konzepte zu erarbeiten, nein, es ist ein Kompendium aus all diesen Dingen. Gute Bildungsmanager/innen müssen immer den Fokus auf das Team, die Teilnehmer/innen, die marktpolitischen Herausforderungen und die Zukunft haben.

Ich habe 2018 im bfi Wels als Leiter des Metallausbildungszentrums begonnen und den Auftrag erhalten, das Metallausbildungszentrum des bfi Wels neu zu strukturieren und für das 21. Jahrhundert fit zu machen. Meine Erfahrungen und den Weg, den man wie eine Autobahn von der Industrialisierung bis zu Industrie 4.0 beschreiben könnte, beschreibe ich in meiner Diplomarbeit. Es wird im Detail auf den Prozess der Umstrukturierung eingegangen und dieser in Bezugnahme auf Theorieaspekte und Fachliteratur beschreiben. Ich beschreibe die genaue Herangehensweise eines Change-Management-Prozesses und erkläre, wie dieser von Statten gegangen ist. Weiters wird auf die fachlichen und theoretischen Prozesse eingegangen, welche eine solche Veränderung mit sich bringt. Es werden die Prozesse beschrieben, welche nötig waren. Diese Schritte wurden anhand von Fachliteratur belegt. Der Auftrag das Metallausbildungszentrum (MET-Zentrum) umzustrukturieren wurde Seitens der Geschäftsfeldleitung des bfi Wels erteilt. Es gab hierzu keine schriftliche Bestätigung und es wurde mir auch die Art und Weise der Durchführung überlassen. Für die Durchführung gab, bzw. gibt es keinen Projektplan. Die genaue Vorgehensweise ist in meinen Ausführungen beschrieben und kann somit auch gut nachvollzogen werden. Die Umsetzung vom Start bis Ende, bzw. IST-Phase dauerte knapp 1,5 Jahre.

Die Arbeit reflektiert zu 100% die Arbeit in der Erwachsenenbildung, im speziellen im Bereich Bildungsmanagement. So habe ich den Weg vom Start der Änderungsphase bis zum Ende, wenn es ein solches je gibt, sehr holprig miterlebt.

Von der Akzeptanz, welche eine längere Storming¹-Phase durchlaufen hat, bis zur 100%-igen Umsetzung war es ein sehr spannender Weg, welcher aber das Team sehr zusammenwachsen ließ. Ich bin der Meinung, dass die Arbeit genau die Tätigkeit eines/einer Bildungsmanager/in beschreibt und einen guten Einblick in das tägliche Tun gibt. Einen großer Teil meiner Arbeit beschäftigt sich mit dem Bereich Digitalisierung – Entwicklung einer Ausbildungsplattform mit Moodle und zeigt die Möglichkeiten, welche man im Zuge des Fernunterrichts hat und bietet einen Einblick in die Welt des Lernens auf eine ganz andere Art und Weise. Speziell in den Tagen der Corona Krise zeigt uns diese Entwicklung, dass wir bereits 2018 den richtigen Schritt gemacht haben und so können nun jeden Tag des „lock downs“ knapp 100 Teilnehmer/innen mittels digiMET weitergebildet werden. Das gewährleistete, dass die Teilnehmer/innen keinen Zeitverzug in Ihrer Ausbildung hatten und alle theoretischen Themen vermittelt bekamen, welche im Zuge des Bildungsplanes des Bundesministeriums für den Bereich der metalltechnischen Lehrausbildungen veranschlagt wurden.

Somit spiegelt meine Arbeit die Notwendigkeiten der heutigen Weiterbildung wider.

Zielsetzung

Die Aufgabe lautete einerseits das Metallausbildungszentrum Wels neu zu strukturieren, die Qualität zu verbessern, weiters den Trainern/innen und Teilnehmenden neue Perspektiven in der Ausbildung zu geben und eine auf jede/n Teilnehmer/in abgestimmte Ausbildung zu gewährleisten. Diese Aufgabe war nur gemeinsam als Team zu lösen, denn wenn sich nicht alle auf diesen Change Prozess eingelassen hätten, dann wäre die Umsetzung dieses Prozesses in dieser Art und Weise nicht gelungen. Es können nun die Trainer/innen gemäß ihren Stärken eingesetzt werden. Die nötigen Ressourcen wurden beschafft und die Teilnehmer/innen können bedarfsgerecht unterrichtet werden, um das gemeinsame Ziel, den positiven Lehrabschluss und im besten Fall noch eine Vermittlung in eine Arbeitsstelle, erreichen zu können. Wie das möglich war und welche Mittel verwendet wurden, entnehmen Sie der vorliegenden Diplomarbeit.

¹ Storming wird auch Nahkampfphase genannt. Teammitglieder kommen sich hier sowohl auf positive, als auch auf negative Art und Weise allmählich näher

Ausgangslage

Das Metallausbildungszentrum des bfi Wels ist von seiner ursprünglichen Konzeptionierung ein Projekt, welches vom Land Oberösterreich und dem europäischen Sozialfond finanziert wird. Es hat die Aufgabe arbeitssuchenden Menschen Möglichkeiten in der Metallbranche aufzuzeigen und diese in diesem Segment auszubilden. Das Projekt läuft bereits knapp 10 Jahre und somit haben sich Abläufe und Methoden eingeschlichen, welche nicht mehr zeitgemäß sind. Es stellen sich infolgedessen die Fragen:

- Wie bekommt man dieses Projekt auf eine neue Stufe, die der Zeit und den Gegebenheiten der Gegenwart entspricht,
- wie kann man die Infrastruktur verändern und
- wie ist es möglich die Lehrmethodik in der Ausbildung zu verbessern, um zu gewährleisten, dass die Teilnehmer/innen, die vom Niveau immer schwächer werden, die Ausbildung auch positiv absolvieren können, ohne mehr Zeit dafür zu benötigen?

Das Projekt

Die Ausbildung strukturiert sich in folgende Bereiche:



Abbildung 1: Ausbildungsstruktur Metallausbildungszentrum

Die vom Arbeitsmarktservice nominierten Teilnehmer/innen besuchen ein Auswahlmodul, in welchem sie in den Bereichen Allgemeinbildung, Mathematik (grundlegend und vertieft) und Deutsch abgetestet werden. Das technische Interesse wird im Bereich mechanisch technisches Verständnis sowie in einer praktischen Erprobung erörtert. Diese Abtestungen wurden in Zettelform durchgeführt und mussten von einer/einem Trainer/in ausgewertet werden. Nach der bestandenen Auswahl wechseln die Teilnehmer/innen in die modulare Metallausbildung, welche sich in die Bereiche Metallgrundlagen, Drehen & Fräsen sowie CNC² 1 bzw. Schweißen gliedert. Diese Teilbereiche sind wiederum mit diversen Tests gespickt, welche von den Trainern/innen angeleitet und von den Teilnehmern/innen absolviert werden müssen. Nach Bestehen der modularen Metallausbildung mittels eines Abschlusstests ist ein Wechsel in die Facharbeiter/innenkurzausbildung möglich. Für Teilnehmer/innen, welche keinen Lehrabschluss absolvieren möchten, besteht die Möglichkeit diverse Schweißmodule zu durchlaufen und jeweils mit einer TÜV-Prüfung³ abzuschließen. In den 18 Wochen der modularen Metallausbildung werden die Teilnehmer/innen auf „Herz und Nieren“ getestet und haben nach Bestehen die Möglichkeit eine Ausbildung in den in Österreich möglichen Hauptmodulen der Metallausbildung zu absolvieren. Diese sind:

- Metallbearbeitung
- Maschinenbautechnik
- Fahrzeugbautechnik
- Metallbau-und Blechtechnik
- Stahlbautechnik
- Werkzeugbautechnik
- Schweißtechnik und
- Zerspanungstechnik.

² CNC-Maschinen (Computerized Numerical Control) sind Werkzeugmaschinen, die durch den Einsatz von Steuerungstechnik in der Lage sind, Werkstücke mit hoher Präzision auch für komplexe Formen automatisch herzustellen.

³ Schweißprüfung nach ÖNORM EN 9606-1

In der sogenannten Facharbeiter/innenkurzausbildung, welche die Hälfte der regulären Lehrzeit in Anspruch nimmt und auf ausbildungswillige Personen ab 18 Jahre ausgelegt ist, durchlaufen die Auszubildenden 6 Kapitel des jeweiligen Hauptmoduls und schließen die Ausbildung im Metallausbildungszentrum mit einer theoretischen Abschlussprüfung ab. Die Teilnehmer/innen sind neben der Ausbildung im Metallausbildungszentrum auch verpflichtet ein 6-wöchiges Praktikum in einem Wirtschaftsbetrieb zu absolvieren. Diese Abschlussprüfung wird seitens der Wirtschaftskammer als Berufsschulabschluss anerkannt. Somit können die Absolvent/innen nach bestandener Abschlussprüfung zur Lehrabschlussprüfung an der Wirtschaftskammer antreten und müssen dort nur noch die praktische Prüfung und das Fachgespräch ablegen.

Ressourcen des Metallausbildungszentrums

Trainer/innen

Im Metallausbildungszentrum Wels werden 10 Trainer/innen beschäftigt, welche alle einen sehr guten Zugang zur Materie Metall haben. Einige Wenige halten an eingefahrenen Methoden der Lehre fest. Das Ausbildungspersonal ist spezialisiert auf den Unterricht im Bereich Metall und hat unterschiedliche vertiefte oder weniger vertiefte Fähigkeiten und Fertigkeiten in den Bereichen der Sozialanamnese, des Bewerbungstrainings sowie dem Unterricht unterschiedlicher Inhalte im Sprachbereich.

Schulungsumgebung

Die Ausbildung wird einerseits in Gunkskirchen, in einer angemieteten Ressource durchgeführt, in welcher man den gesamten Maschinenpark und einen großen Teil der räumlichen Umgebung in Verwendung hat und andererseits in Wels - Lichtenegg, wo ein kleiner Bereich einer Halle zur Verfügung steht.

Hardware

Die verwendeten Unterrichtsmaterialien, wie Maschinen, EDV, Sessel, Beamer, etc. sind schon sehr in die Jahre gekommen, entsprechen aber noch den geforderten Vorgaben der Auftraggeber.

Software

Unter Software verstehen wir einerseits Schulungsmaterialien (Bücher, Skripten, etc.) ebenso aber auch Software im Umgang mit der EDV, welche verwendet wird.

Hier werden Bücher und Software aus dem Metallbereich vom Europa Verlag sowie gängige Software für rechnergestütztes Zeichnen und Schreiben am PC verwendet. Zusätzlich werden eigene Skripten der Trainer/innen verwendet, welche nicht der CI Form⁴ entsprechen und teilweise sehr veraltet sind.

Partnerbetriebe

Da die Teilnehmer/innen im Zuge der Ausbildung auch Praktika zu absolvieren haben, gab es einen vorhandenen Pool an Partnerbetrieben, zu welchen die Auszubildenden entsandt werden konnten. Die Verbindungen zu den Partnerbetrieben wurden nicht gepflegt und so gab es nur wenige bis fast gar keine Teilnehmer/innen welche Praktika absolvierten.

Vision für das Metallausbildungszentrums

Die Umstrukturierung des Metallausbildungszentrums war unumstößlich. Als ich mich damit näher auseinandergesetzt hatte, beschäftigte ich mich auch mit dem Buch „Den Wandel verändern“ (Petersen 2011) und daraus hat mich folgendes Gleichnis in meinem Tun sehr gestärkt:

„Kolumbus irrte richtig“

Stellen Sie sich vor, Sie seien Kolumbus und wollten mutig eine neue Welt entdecken. Sie wissen, dass in Ostindien Reichtümer zu gewinnen sind. Sie planen, statt auf dem Landweg ostwärts durch eine Seereise gen Westen dorthin zu gelangen. Da müssen sie, erstens, ein Schiff bauen, das über eine Strecke von unbekannter Länge Stürme von unbekannter Heftigkeit durchstehen wird. Zweitens haben Sie zu entscheiden, wie viel Frischwasservorräte Sie mit an Bord nehmen. Wie werden Sie diese Aufgaben lösen? Der historische Kolumbus war klug, weil er begriffen hatte, dass die Erde rund ist, doch er war ein miserabler Mathematiker. Er hat sich in den beiden wichtigsten Berechnungen gewaltig geirrt. Seine Berechnung des Erdumfangs machte die Erde um 25 Prozent zu klein. Die portugiesischen Mathematiker erkannten den Fehler, sie wussten, dass Kolumbus viel weiter zu segeln hatte. Und so überredeten sie den König von Portugal, Kolumbus nicht zu finanzieren. Dessen zweite Kalkulation drehte sich

⁴ Corporate Identity oder kurz CI (von engl. corporation für ‚Gesellschaft‘, ‚Firma‘ und identity für ‚Identität‘) ist die Gesamtheit der Merkmale, die ein Unternehmen kennzeichnen und es von anderen Unternehmen unterscheiden. Die Corporate Identity ist damit das Selbstbild des Unternehmens.

um die Frage: ‚Wie weit ist Marco Polo gereist?‘ Und auch da lag er falsch: Er berechnete Marco Polos Reise auf das Zweieinhalbfache ihrer tatsächlichen Länge. Wenn man dann aber eine viel zu hochgegriffene Zahl von einer zu niedrig ausgefallenen Zahl subtrahiert, ergibt sich ein wirklich gravierender Rechenfehler. Kolumbus schätzte die Entfernung von den Kanarischen Inseln bis nach Ostindien auf 3.900 Seemeilen, wes halb er sein Schiff mit Wasservorräten für 5.000 Seemeilen versorgte. Die tatsächliche Entfernung betrug aber 13.000 Seemeilen. Falls alles nach Plan verlaufen wäre, so wäre er mit seinen Männern auf weniger als der halben Seeroute verdurstet. Aber genau 3.900 Seemeilen von den Kanarischen Inseln entfernt erreicht man Amerika – ein unerwarteter Zufall. Amerika war reich an Goldschätzen, und so haben Kolumbus und seine Männer auf diese Weise das spanische Weltreich für die nächsten dreihundert Jahre saniert. Es gibt eine Moral von dieser Geschichte: Es ist wichtiger, Glück zu haben, als klug zu sein.

Es wäre jedoch ein schwerer Fehler, wenn man aus der Geschichte von Kolumbus nur diese eine Lehre ziehen würde. Kolumbus hat sieben Jahre gebraucht, um Ferdinand und Isabella zu überzeugen, ihm die Reise zu finanzieren. Die Bosse sind immer dumm, sie erkennen nie das Gute am Neuen. Menschen mit neuen Ideen müssen unglaubliche Ausdauer besitzen, um die Bosse von neuartigen Unternehmungen zu überzeugen. Vielleicht ist das wahre Geheimnis des Erfolgs von Kolumbus in seiner Hartnäckigkeit zu sehen. Aber auch das ist nicht die entscheidende Lektion der Geschichte. Warum hatte Kolumbus solche Ausdauer? Und die Antwort lautet selbstverständlich: Weil er die Vision eines neuen Weges hatte. Wenn er die nicht gehabt hätte, wäre er niemals so hartnäckig gewesen. Und wenn er nicht so hartnäckig gewesen wäre, hätte er nicht dieses Riesenglück haben können." (Petersen 2011, S 208)

Das Fazit dieses Gleichnisses war für mich hartnäckig zu sein und eine Vision zu haben. Mit diesem Ansatz bin ich an die Sache herangegangen und habe meine Vision definiert.

Die große Vision ist es,

- das Metallausbildungszentrum Wels in ein modernes Technik- Ausbildungszentrum zu verwandeln, welches
- auf dem Puls der modernen technischen Standards steht, in welchem die
- Trainer/innen nicht nur fachlich, sondern auch EDV-technisch versiert sind, die
- Teilnehmer/innen aufgrund ihres schulischen und sprachlichen Niveaus ausgebildet werden und
- Partnerbetriebe nicht nur Praktikumsgeber sondern echte Firmenpartner sind.

Umsetzung

Wie soll man ein System, welches 10 Jahre unauffällig gelaufen ist, aufwerten und verbessern? Es musste ein in Phasen laufender Change-Management-Prozess eingeläutet werden, welcher das Metallausbildungszentrum für das 21. Jahrhundert fit machen sollte. Um die Umsetzung richtig von statten gehen lassen zu können, musste sich die Leitung des bfi vorab mit dem Grundgedanken des Change-Managements auseinandersetzen und einen Überblick über die Phasen des Prozesses schaffen. Meistens werden Unternehmen durch Krisen „wachgerüttelt“ und solche Prozesse initiiert. In diesem Fall kann man aber nicht von einer Krise sprechen, da das MET-Zentrum sehr gut, aber veraltet gelaufen ist. Somit war es auch nicht einfach die Mitarbeiter/innen zu bewegen die nötigen Veränderungen anzunehmen. Es musste jemand den Mitarbeiter/innen vor Augen führen, welches die Chancen eines Change-Management-Prozesses sind und im speziellen welches die Vorteile. Auf Grund einer Pensionierung des „alten Leiters“ des MET-Zentrums musste ein/e neue/r Mitarbeiter/in mit Führungserfahrung, welcher das Unternehmen kannte, gefunden werden. Im September 2018 wurde ich beauftragt die Leitung zu übernehmen. Mit der Besetzung der Stelle durch meine Person wurde bewusst kein Techniker, sondern ein Kaufmann mit Führungserfahrung ausgewählt. Mit folgenden vier Fragen habe ich den Veränderungsprozess eingeleitet:

- „Veränderungseinstellung: „Wollen wir es tun?“
- Veränderungsfähigkeit: „Können wir es tun?“

- Führungsunterstützung: „Steht das Management unterstützend dahinter?“
- Organisationsrahmen: „Wird es von uns eingefordert?“

Mithilfe dieser vier Fragen kann nachvollzogen werden, wo die Baustellen der Veränderung liegen und welche Aspekte im speziellen Veränderungsprozess besonders bearbeitet werden sollten. Die Fragen sollten mit „Ja“ beantwortet werden können, um sicher zu gehen, dass die Veränderung überhaupt eine Chance hat“ (Oldhafer 2020, S. 19). Nachdem alle vier Fragen mit einem eindeutigen JA beantwortet werden konnten, wurde der Change-Management-Prozess im September 2018 gestartet.

Change-Management im Metallausbildungszentrum

Was ist mit Change-Management gemeint?

Wenn von Change-Management gesprochen wird spricht, ist die Planung und Durchführung aller Aktivitäten, welche die betroffenen Führungskräfte und Mitarbeiter/innen auf die zukünftige Situation vorbereiten und ihnen eine möglichst optimale Umsetzung der veränderten Anforderungen ermöglicht, gemeint. Veränderungsmanagement lässt sich laut Kerstin Stolzenberg und Krischan Heberle in vier Kernthemen unterteilen:

- Entwicklung und Umsetzung einer Vision
- Kommunikation mit den Betroffenen
- Beteiligung der Betroffenen und
- Qualifizierung der Betroffenen

(Stolzenberg/Heberle 2006, S. 16)

Lauer beschreibt die Zielsetzung von Change-Management wie folgt: „Change-Management wird zwar oft eingesetzt, um große Probleme zu beseitigen. Im alltäglichen Gebrauch verfolgt es jedoch viele kleine Ziele, die in ihrer Gesamtheit eine Organisation ihrer Vision täglich ein Stück näherbringt. Hauptziel des Change-Managements ist die optimale Gestaltung vom Ausgangspunkt zum Zielpunkt. Change-Management richtet sich dabei, anders als andere Managementmethoden wie zum Beispiel die strategische Zielplanung, eher nach innen, an die eigenen Ressourcen, als nach außen, an die Leistungsnehmer.“ (Lauer 2014, S. 4)

Gründe für Veränderungsprojekte

Nach Lutz von Rosenstiel (2013, S. 31), aufgegriffen von Reiner Czichos (2014, S. 16) sind die Gründe, warum Change-Projekte initiiert werden vielfältig. Immer jedoch kennzeichnet sich die Entscheidung des Managements, dass das bisherige Vorgehen nicht optimal war und man so nicht weitermachen kann.

Im Metallausbildungszentrum gab es unterschiedliche Gründe, Change-Management zu betreiben, bzw. den Prozess zu starten:

- Schlechte Qualität beim Output
- Mangelnde EDV-Unterstützung
- Unternehmenskulturelle Probleme
- Widerstand gegen Neuerungen
- Gegenseitige Schuldzuweisung
- Keine Feedback-Kultur

Mit dem Wissen, die Gründe zu kennen, die eine Veränderung bis dato nicht zuließen, konnte ich an die Sache herangehen. Wichtig war es nun den Change-Prozess in Phasen einzuteilen, welche zum Ziel führen sollten. „Es hat sich gezeigt, dass Phasenmodelle einen Change-Prozess optimal unterstützen und zielführend die Umsetzung des Change verbessern können.

- Konzipieren (Planen),
- Initiieren (Starten),
- Implementieren (Umsetzen) und
- Etablieren (Nachhaltigkeit)“

(Oldhafer 2020, S. 19).

Nach diesen vier Phasen wurde ein Projektplan entwickelt und die einzelnen Schritte abgearbeitet.

Konzeptionieren

Es musste ein Umsetzungskonzept erstellt werden, welches aber bereits von Anfang an alle Mitarbeiter/innen mit einbezogen hatte. So wurde als einer der ersten Schritte ein Meeting mit allen Mitarbeiter/innen des MET-Zentrums einberufen und in Form

eines Brainstormings⁵ abgehalten.



Abbildung 2: Brainstorming - erwachsenenbildung.at (2020) Clustering: Inhalte ordnen und systematisieren. Online im Internet: <https://erwachsenenbildung.at/aktuell/nachrichten/7722-clustering-inhalte-ordnen-und-systematisieren.php> (Stand 08.09.2020)

Im Zuge des Brainstormings wurden Handlungsfelder definiert, welche sich in folgende Rubriken einteilen ließen:

- Trainer/innen – Personalplanung/ -entwicklung
- Kommunikation - Team
- Kosten-Nutzen-Analyse bei Investitionen
- Teilnehmer/innen – Niveaus – Wissensvermittlung

Initiieren

Die gemeinsam erarbeiteten Themenfelder wurden von der Leitung des MET-Zentrums in einzelne Pakete gebündelt und wie folgt bearbeitet:

Trainer/innen – Personalplanung/ -entwicklung

Das Problem der Vergangenheit lag darin, dass Trainer/innen falsch eingesetzt waren und somit musste eruiert werden, welche Schwerpunkte jede und jeder abdecken konnte, bzw. sollte. Weiters mussten die Fähigkeiten erhoben und auch über eine externe Besetzung nachgedacht werden. Um die Potentiale ausloten zu

⁵ Brainstorming ist eine von Alex F. Osborn 1939 entwickelte und von Charles Hutchison Clark modifizierte Methode zur Ideenfindung, die die Erzeugung von neuen, ungewöhnlichen Ideen in einer Gruppe von Menschen fördern soll. Er benannte sie nach der Idee dieser Methode, nämlich using the brain to storm a problem (wörtlich: „Das Gehirn verwenden zum Sturm auf ein Problem“).

können, bediente sich die Leitung eines alteingesessenen Führungsinstrument, welches aber im MET-Zentrum nicht gelebt wurde, dem Mitarbeiter/innengespräch.

Mitarbeiter/innengespräch

Das Mitarbeiter/innengespräch zwischen Führungskraft und Mitarbeiter/in wird als Maßnahme der Personalführung eingesetzt. Der Austausch zwischen Vorgesetzten und Mitarbeiter/in kann in kurzen und regelmäßigen Zeitabschnitten erfolgen. In unserem Fall wurde das Mitarbeiter/innengespräch im Jahresintervall eingeführt. In diesem Gespräch werden Arbeit und Leistung besprochen und die Zielvereinbarungen für die Zukunft definiert. Im Zuge der Neustrukturierung des MET-Zentrums ging es im ersten Mitarbeiter/innengespräch darum sich besser kennenzulernen und die Stärken und Schwächen der Trainer/innen zu analysieren und somit den richtigen Einsatzort definieren zu können. Normalerweise erhalten Mitarbeiter/innen im Zuge dieses Führungsinstruments Rückmeldungen zum aktuellen Stand im Job. Dies war in diesem Fall nicht möglich, da man diese Informationen nur von der „alten“ Leitung des MET-Zentrums erhalten konnte, welche aber bereits in Pension und somit nicht mehr greifbar war. In den meisten Fällen werden Mitarbeiter/innengespräche als Last und nicht als Chance gesehen, in diesem Fall war es aber ein befruchtendes Miteinander. Im Zuge der Mitarbeitergespräche konnte sich die MET-Leitung ein Bild über Vergangenes, Stärken, Schwächen, Wünsche und Bedarfe machen und somit einen Plan für die Personalentwicklung erstellen, welcher in eine Personalumstrukturierung sowie in eine Personaländerung mündete.

Personalplanung/-entwicklung

Im Zuge der Mitarbeitergespräche wurde ein IST – SOLL Vergleich erstellt, mit dem die Leistungs- und Verhaltensstandards überprüft werden könnten. Es wurde die Personaleinsatzplanung verändert und somit konnten Trainer/innen nach ihren Stärkenprofilen eingesetzt werden. Bezüglich der Personalplanung ist neben dem Kostenaspekt vor allem die Verfügbarkeit des Personals sicher zu stellen. Speziell in diesem Fall, in welchem es sich um ein finanziertes Projekt handelt, war eine Abstimmung zwischen Projektleitung und Fachleitung nötig. Es hat sich herausgestellt, dass es bei jeder Position im Projekt auf Fachkenntnisse und Fähigkeiten ankommt. Jedoch ein sehr wichtiger Faktor ist auch die soziale Kompetenz sowie die persönliche Eigenschaft.

Somit hat man sich folgende Fragen gestellt:

- Was fällt dem/der Trainer/in besonders leicht?
- Worin ist er/sie gut?
- Welche Erfolge kann er/sie verzeichnen?
- In welchem Bereich ist er/sie Experte?
- In welchem Bereich, welchen Situationen kann er/sie das Fachwissen anwenden?

Üblicherweise stehen die Antworten auf diese Fragen in Lebensläufen und/oder Bewerbungsunterlagen, da es sich speziell hier aber zu 90% um ein bestehendes Team handelt, konnte auf diese Informationen so nicht zugegriffen werden.

Umgekehrt wurde auch gefragt:

- Was fällt der/dem Trainer/in besonders schwer?
- Welche Kenntnisse sollten noch ausgebaut werden?
- Welche Misserfolge gab es?
- Welchen Anteil hatte der/die Trainer/in daran?
- Was kostet dem/der Trainer/in große Überwindung?
- Was bringt den/die Trainer/in beruflich weiter?

Da es aber nicht nur um arbeitstechnische Skills ging, wurden auch nachstehende Fragen behandelt:

- Wofür bekommt man hohe Anerkennung von Mitmenschen?
- Was macht Spaß?
- Womit kann man behilflich sein?
- Mit welchen Menschen kommt man besonders gut klar?
- Was zeichnet die eigene Person aus?
- Welche Situationen machen Freude?

Sicherlich gab und gibt es in der Persönlichkeit auch Schwächen und somit sollte man nachstehende Punkte nicht außer Acht lassen:

- Wann hat man schlechte Laune?
- Was macht keinen Spaß?
- Welche Mitmenschen findet man besonders anstrengend?
- Kann man Konfliktsituationen auflösen?
- Welche persönlichen Eigenarten behindert einen?
- Wäre man bereit Zeit und Energie in eine Änderung zu investieren?

Nachdem diese Fragen gestellt und bearbeitet, danach die Antworten ausgewertet wurden, konnte das Team neu strukturiert werden. In weiterer Folge wurde versucht, den richtigen Job für den passenden Menschen zu finden. Weiters wurde aufgrund der Bedarfe, speziell im Sprachbereich, nach einer Lösung gesucht und im Zuge einer Ressourcenplanung wurde der Bedarf eines Coachs ermittelt, welche/r zukünftig für den Bewerbungs- und Sprachbereich sowie für soziale Kompetenzarbeit verantwortlich sein sollte. Da im bestehenden Team jedoch niemand Erfahrung mit Coaching und Bewerbungstraining hatte, musste diese Stelle neu besetzt werden. Das Bewerbungsverhalten der Teilnehmer/innen hat sich um 100% geändert, da der dafür eingestellte Coach intensiv mit den Teilnehmer/innen arbeitet und es niemanden mehr gibt, der nicht ohne Bewerbungstraining und eigens mit ihm angefertigten Bewerbungsunterlagen die Ausbildung verlässt. Somit konnte die Vermittlungsquote von 35,23% auf 65,15% gehoben werden.

Kommunikation - Team

Einerseits gab es Teamkomponenten, die bereits seit Jahren im Projekt waren, andererseits Mitarbeiter/innen, welche neu in das Projekt einstiegen und ihren Platz erst finden mussten. Die Fachlichen Themen standen nicht im Vordergrund, speziell ging es um die Zusammenarbeit im Team. Wichtig war es zu definieren, was es heißt in einem Team, in einem Projekt, dieser Größenordnung zu arbeiten.

Simone Kauffeld und Nale Lehmann-Willenbrock (2008, S. 30) zählen folgende typische Schwierigkeiten auf, die Anlass für Teamentwicklungsmaßnahmen bieten können:

- Dem Team fehlen Regeln und Strukturen
- Durch mangelnde Kommunikation zwischen den Teammitgliedern entstehen Missverständnisse
- Das Team unterliegt negativen gruppendynamischen Prozessen
- Dem Team fehlen unterstützende Techniken wie Moderation oder Metaplan

(Kauffeld 2008, S. 30)

„Im allgemeinen Verständnis bestehen Teams aus mehreren Personen, die voneinander abhängig sind und ein gemeinsames Ziel verfolgen und ein WIR-Gefühl haben sollten!“ (Kauffeld 2001, S. 25) Dieses Zusammengehörigkeitsgefühl musste gestärkt, die persönlichen Befindlichkeiten in den Hintergrund gerückt und die Zusammenarbeit musste in den Vordergrund gestellt werden. Die Trainer/innen sollten den Fokus auf Neues legen, voneinander lernen und somit das Projekt für die Zukunft ausrichten. Die Ziele für die Zukunft mussten mit den Erfahrungen der Vergangenheit abgewogen werden und so konnte der Prozess zur Teamfindung gestartet werden. Wichtig war es sich mit den in der Vergangenheit aufgetretenen und noch immer vorherrschenden Konflikten und dem Konkurrenzdenken auseinander zu setzen. Es galt die einzelnen Rollen zu definieren und eine mögliche Rangordnung zu generieren. Speziell an der internen Kommunikation war zu arbeiten, wie auch Günther Schuh festhält: „Die Kommunikation hält die Organisation zusammen und vermittelt nach innen wie außen, was eigentlich passiert. Durch schnelle und zielgerichtete Kommunikation können Ängste der Mitarbeiter/innen frühzeitig abgebaut werden, um somit Widerstände und Demotivation entgegen zu wirken“ (Schuh 2006, S. 87). Es gab in der Vergangenheit kein Instrument des direkten Austausches. Aus diesem Grund wurde ein wöchentliches Jour Fixe⁶ vereinbart, in welchem laufend aktuelle Themen, die Teilnehmer/innen sowie Trainer/innen betreffend, auf der Agenda standen. Die Abläufe in der Ausbildung wurden überdacht und Möglichkeiten gesucht, wie diese noch effizienter abgearbeitet werden konnten. Nachdem es zu vielen Änderungen

⁶ Ein Jour fixe ist ein in einer kleinen Gruppe von Personen fest vereinbarter, regelmäßig wiederkehrender Termin (Regeltermin), zum Beispiel „jeder zweite Donnerstag im Monat“. In der Arbeitswelt wird zu diesem Regeltermin meist eine Besprechung durchgeführt.

kam, war es in weiterer Folge wichtig sich mit dem Umgang mit Änderungen zu beschäftigen. Nach dem an 2 Standorten gearbeitet wird, musste im Besonderen auf die Gruppenprozesse und deren Dynamik geachtet werden. Werte, Normen und Regeln, für das Team sowie für die Teilnehmer/innen mussten auf den neuesten Stand gebracht werden. Die Interessen jedes/jeder Einzelnen wurden gesammelt und in einer Prioritätenliste festgehalten, welche als Wegweiser für die Zukunft gelten. Es wurde die Lern-, Arbeits- und Teamfähigkeit überprüft und die nötigen Schritte und Weiterbildungen in die Wege geleitet. Das Thema Macht, Zugehörigkeit, Distanz und Nähe war speziell im Hinblick auf die Vergangenheit aufzuarbeiten. Beziehungsbedeutungen, Erfahrungen sowie der Umgang mit Sach- und Beziehungsebene wurde in Form von Schulungen und Workshops konstruktiv in den Fokus genommen und gemeinsame Ziele definiert, welche für alle Teammitglieder eine Perspektive darstellten.

Kosten-Nutzen-Analyse bei Investitionen

Kosten-Nutzen-Analysen prüfen die Wirtschaftlichkeit einer Investition bzw. Maßnahme und dienen so als wichtige (meist frühe) Entscheidungshilfe. Durch eine Kosten-Nutzen-Analyse sollen diejenigen Projekte ausgewählt werden, die das Ziel einer Unternehmung am besten erfüllen. Um eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen, werden alle voraussichtlich anfallenden Kosten, der wahrscheinliche Nutzen und die möglichen Einnahmen in Verhältnis zueinander gesetzt. Die Analyse macht Erfolge und Risiken quantifizierbar und somit einfacher vergleichbar. Insgesamt sollte ein Business Case, oder eben die Kosten-Nutzen-Analyse, aus mehreren Bearbeitungspunkten bestehen. „Anfangs ist es wichtig, die finanziellen Kriterien auszusuchen, die der Unternehmung für die Durchführung der Investition wichtig sind“ (Steven 2011, S. 87). Primär wurden Sachinvestitionen getätigt, welche den Staub der letzten 10 Jahre wegbliessen und die Chance für zukunftsorientierte Weiterbildung gaben. So wurde in den Maschinenpark, die Ausstattung sowie in die Infrastruktur investiert. Im Detail heißt das, es wurden 2 neue Fräsmaschinen, 3 neue Drehmaschinen angeschafft. Die komplette Ausstattung wurde erneuert, Sessel und Tische, welche bereits in die Jahre gekommen waren, wurden neu organisiert und die komplette EDV wurde ausgetauscht sowie eine Halle erweitert.

Teilnehmer/innen – Niveaus – Wissensvermittlung

Das Niveau der Teilnehmer/innen spannt einen sehr großen Bogen. Diese großen Unterschiede bei den Schulungsteilnehmern/innen sind auch in der Studie des AMS (Arbeitsmarktservice) erkennbar, welche im Juli 2020 herausgegeben wurde. Die Veröffentlichung gibt einen Überblick über die Schulungsteilnehmer/innen im Monat Juli 2020 im gesamten Bundesgebiet von Österreich. Nachstehend ein kleiner Auszug betreffend der Unterschiede im Bereich der absolvierten Ausbildung.

Die komplette Statistik findet man im Internet auf der AMS Homepage.

arbeitslose Personen		
	Bestand	Anteil
gesamt	383.951	100%
Maximal Pflichtschule	166.710	43,4%
Lehre	110.424	28,8%
Mittlere technisch-gewerbliche Schule	2.106	0,5%
Mittlere kaufmännische Schule	8.467	2,2%
Sonstige mittlere Schule ¹	10.490	2,7%
Allgemeinbildende höhere Schule	21.510	5,6%
Höhere technisch-gewerbliche Schule	7.672	2,0%
Höhere kaufmännische Schule	8.123	2,1%
Sonstige höhere Schule ²	11.875	3,1%
Akademie	1.436	0,4%
Fachhochschule	4.244	1,1%
Universität, Hochschule, Pädagogische Hochschule	28.660	7,5%

Quelle: AMS

Abbildung 3: Arbeitsmarktdaten im Kontext von Bildungsabschlüssen Arbeitsmarktservice Österreich (AMS 2020 S.01)

„Das mit Abstand höchste Arbeitslosigkeitsrisiko ergibt sich für Personen, die keinen über die Pflichtschule hinausgehenden Bildungsabschluss vorweisen können (AMS 2020 S.01). Im Juli 2020 liegt diese Quote bei 43,40%.

Die Unterschiede sind nicht nur in der Schulbildung zu finden, sondern auch in den sprachlichen Niveaus. Es werden Teilnehmer/innen in den unterschiedlichen Niveaustufen, von A2 – C1 nach dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen, zugewiesen. Diese unterschiedlichen Niveaus sind für eine einheitliche Ausbildung nicht förderlich und erschweren den Trainer/innen einen gemeinsamen Unterricht, da sich die Trainer/innen individuelle Teilbereiche des Unterrichts je Niveaustufe zurechtlegen müssen. Um einen Einblick in die Niveaus und den damit abgeleiteten Kann-Beschreibungen zu erhalten, empfiehlt sich ein Einblick in die vom Europarat veröffentlichte Tabelle der Deutsch-Niveaustufen und

Kann-Beschreibungen. Es ist wichtig die einzelnen Sprachniveaustufen der Teilnehmer/innen zu kennen, da die Ausbildung nur positiv abgeschlossen werden kann, wenn das benötigte Sprachverständnis gegeben ist. Für die modulare Gundausbildung setzen wir ein Sprachniveau von A2 voraus, um die Facharbeiter/innenkurzausbildung und somit den Lehrabschluss generieren zu können, bedarf es sehr gutes A2 oder B1.

Niveaustufe	Kann-Beschreibungen
A1: Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> - Kann vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. - Kann sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen – z. B. wo sie wohnen, welche Leute sie kennen oder welche Dinge sie besitzen – und kann auf Fragen dieser Art Antwort geben. - Kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.
A2: Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Kann Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). - Kann sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. - Kann mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben.
B1: Mittelmaß	<ul style="list-style-type: none"> - Kann die Hauptpunkte verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. - Kann die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. - Kann sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. - Kann über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben.
B2: gutes Mittelmaß	<ul style="list-style-type: none"> - Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. - Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. - Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.
C1: fortgeschrittene Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Kann ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen. - Kann sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. - Kann die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen. - Kann sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden.
C2: exzellente Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Kann praktisch alles, was er/sie liest oder hört, mühelos verstehen. - Kann Informationen aus verschiedenen schriftlichen und mündlichen Quellen zusammenfassen und dabei Begründungen und Erklärungen in einer zusammenhängenden Darstellung wiedergeben. - Kann sich spontan, sehr flüssig und genau ausdrücken und auch bei komplexeren Sachverhalten feinere Bedeutungsnuancen deutlich machen.

Quelle: Europarat

Abbildung 4: Niveaustufen und Kann-Beschreibungen (Europäisches Parlament 2013, S.23)

Implementieren

Nachdem die beeinflussbaren Faktoren

- Trainer/innen – Personalplanung/ -entwicklung
- Kommunikation - Team
- Kosten-Nutzen-Analyse bei Investitionen

mittels Trainer/innenneubesetzungen und Umstrukturierungen, Teamarbeit und Entwicklung von Kommunikationsstrukturen sowie die Neuanschaffung von Ressourcen abgearbeitet waren, zeigten sich Faktoren, die nur schwer beeinflussbar sind. Nämlich die Tatsache, dass Teilnehmende vom Auftraggeber (AMS) in die Ausbildung entsandt werden, die unterschiedlichste Charaktere und Niveaus aufweisen. Die Herausforderung liegt darin diese heterogene Gruppe zeitgleich zu unterrichten und zu gewährleisten, dass der Großteil der Teilnehmenden die Lehrabschlussprüfung bestehen wird. Das Zauberwort war „Digitalisierung“! Was heißt Digitalisierung? Digitalisierung bezeichnet den vermehrten Einsatz digitaler Technologien in unserer Gesellschaft. In unserem Fall war es der verstärkte Einsatz von digitalen Lernmethoden im täglichen Unterricht.

Digitales Lernen

Weltweit zeichnen sich Trends ab, dass die Digitalisierung und auch das digitale Lernen einen immer höheren Stellenwert bekommt. Diese Trends geben vor, welchen Herausforderungen sich zukünftig Unternehmungen und auch Schulungseinrichtungen stellen müssen. Immer mehr setzen auf digitales Lernen als Bestandteil des Präsenzlernens um einerseits ihre Mitarbeiter/innen und auch die Auszubildenden oder Schüler/innen in die richtige Richtung zu leiten. Mittlerweile setzen fast jedes größere Unternehmen und jede Schule auf digitales Lernen. Speziell seit März 2020, dem lock down in vielen Ländern, gab es eine massive Veränderung in unserem Lernverhalten. Es war nicht mehr möglich Präsenzunterrichte abzuhalten und so mussten Wege gefunden werden, diese Unterrichte dennoch stattfinden lassen zu können. Es setzen bereits sehr viele Unternehmen und Institutionen auf verschiedenste Formen der Weiterbildung und haben dabei bereits einen beträchtlichen Reifegrad erreicht. Immer mehr Unternehmen erkennen, dass Weiterbildungsformate von Blended Learning⁷ über

⁷ Unter Blended Learning versteht man die Kombination von unterschiedlichen Methoden und Medien, etwa aus Präsenzunterricht und E-Learning.

Communities of practice⁸ bis hin zu Social Learning⁹ ideale Möglichkeiten bieten, um Mitarbeiter/innen aller Hierarchieebenen und Bereiche gut und effizient auf eine immer unsicherer und komplexer werdende Arbeitswelt vorzubereiten. Warum ist digitales Lernen so erfolgreich? So lassen sich Lerner von Weiterbildungsangeboten motivieren, die sich in den Arbeitsalltag integrieren lassen und den schnellen Lerntransfer ermöglichen. Müssen viele Mitarbeiter geschult werden, wie zum Beispiel zu Themen wie Compliance¹⁰ und Arbeitssicherheit, ist dies schnell und kostengünstig möglich. Individuelle Blended Learning-Arrangements ermöglichen besonders für High-Potentials und das Management effektive Angebote. Neben der traditionellen formellen Weiterbildung berücksichtigen digitale Lernstrategien auch den zunehmenden Anteil informellen Lernens. Die Ergebnisse, die bereits erzielt werden konnten, machen deutlich, dass die digitale Transformation mit all ihren Folgen, wie einer hohen Innovationsgeschwindigkeit und schnellem Wandel, eine positive Wirkung auf die Entwicklung des digitalen Lernens hat. Umgekehrt nutzen Unternehmen digitales Lernen, um ihre Mitarbeiter auf den digitalen Wandel vorzubereiten. Im Umkehrschluss bedeutet das aber auch: Unternehmen, die sich noch nicht mit digitalen Lernstrategien beschäftigen und auch nicht planen, laufen Gefahr ins Hintertreffen zu geraten

Der Aktuelle Trend untermauert den Auftrag der Geschäftsleitung des bfi. Es musste eine Lösung gefunden werden digitales Lernen abzuwickeln, welche individuell anpassbar, selbst adaptierbar und wenn möglich kostenlos war. Somit könnte diese Plattform die Notwendigkeit unterstützen individuelle Kurs-bzw. Ausbildungsinhalte für verschiedene Niveaus in Gruppen zu schaffen. Es musste eine Plattform sein, welche die klassischen Lernmethoden unterstützt und mit welchen die Teilnehmer/innen ihr Wissen vertiefen und Gelerntes wiederholen können.

Eine sehr interessante Studie zum Thema „Was ist der Monitor Digitale Bildung?“ (Schmid/Goertz/Behrens, 2018) untermauert unsere gesetzten Schritte.

⁸ Eine Community of Practice (Abkürzung CoP) ist eine praxisbezogene Gemeinschaft von Personen, die ähnlichen Aufgaben gegenüberstehen und voneinander lernen wollen. Er hat nicht die gleiche Bedeutung wie der Begriff Arbeitsgemeinschaft.

⁹ Social Learning (englisch für soziales Lernen), im Englischen auch Social Pedagogy (Soziale Pädagogik), bezeichnet sowohl eine Lerntheorie als auch die Didaktik, die mit dieser Lerntheorie zusammenhängt

¹⁰ Einhaltung von Gesetzen, Richtlinien und freiwilligen Kodizes durch Unternehmen

Somit stellt sich vorab die Frage – wie lernen wir?



Abbildung 5: Lernpyramide für Digitales Lernen (Braehmer 2015 zit. Bethel)

Wie in Abbildung 5 dargestellt wird durch die Plattform das Lernen perfekt unterstützt

- Erklären (Teilnehmer/innen müssen laufend präsentieren)
- Praktisches Tun (Teilnehmer/innen erstellen Werkstücke)
- Diskussionen und Gespräche (Teilnehmer/innen und Trainer/innen diskutieren über Themen)
- Demonstrationen oder Ausstellungen (Teilnehmer/innen machen Excuse)
- Bilder, Videos und Audios sehen und hören (Teilnehmer/innen bekommen Anschauungsmaterialien)
- Lesen (Teilnehmer/innen lesen und lernen aus Fachbüchern)
- Unterricht (Trainer/innen unterrichten frontal)

digital zusammengefasst und in einem Guss vereint. Die Plattform sollte kostenlos und vom gesamten Team zu adaptieren sein. Somit haben wir uns nach langer Suche entschieden die Plattform Moodle zu verwenden.

Moodle

Moodle ist eine kostenlose Lernplattform, welche bereits seit Jahren in Schulen verwendet wird. Bereits in 230 Ländern wird Moodle von 174 Millionen Nutzern verwendet. Hierbei handelt es sich sowohl um Unternehmen, öffentliche

Bildungseinrichtungen wie Schulen und Universitäten als auch um private Bildungsträger. Weltweit gibt es 81 autorisierte Moodle-Partner-Unternehmen, die Moodle professionell unterstützen, d. h., sie finanzieren die kontinuierliche Pflege und Weiterentwicklung des Programms.



Abbildung 6: Moodle Logo

„Moodle stellt virtuelle Kursräume zur Verfügung. In diesen werden Arbeitsmaterialien und Lernaktivitäten bereitgestellt. Jeder Kurs kann so konfiguriert werden, dass nur angemeldete Teilnehmer diesen besuchen können, Gäste zugelassen sind oder zur Teilnahme ein Passwort erforderlich ist. Verschiedene Kursformate erlauben eine thematische Gliederung, ein zentrales Forum oder eine SCORM-Lerneinheit¹¹“ (Hoeksema 2011, S. 7). Arbeitsmaterialien in Kursen sind Texte, Links und Dateien. Lernaktivitäten sind Foren, Test, Aufgabe, Lektion, Wiki etc. Die Anordnungen von Arbeitsmaterialien und Lernaktivitäten erlauben unterschiedliche didaktische Szenarien Die Nutzer haben über ihnen zugewiesene Rollen im Kursraum oder für einzelne Aktivitäten unterschiedliche Rechte als Trainer/Dozent/Lehrer oder Teilnehmer/Student/Schüler.

Somit war die digitale Umgebung gefunden und es konnte mit der Entwicklung von digiMET begonnen werden.

digiMET – interaktive Lernplattform des Metallausbildungszentrums des bfi Wels

Nachdem dieses Thema für alle beteiligten Teammitglieder Neuland war, stellen wir uns folgende Fragen:

- Wie geht man an so ein Thema heran?
- Was soll in digiMET abgebildet werden?
- Wie sollen die Zugänge für die Teilnehmer/innen geregelt werden?

¹¹ Beim SCORM Projekt handelt es sich um eine abgestimmte (Variablen-) Sammlung von Standards und Spezifikationen aus verschiedenen Quellen. Ermöglicht werden soll die einfache Austauschbarkeit, der allgemeinen Zugriff und die Wiederverwendbarkeit von webbasierten Lerninhalten, also E-Learning-Lösungen, in verschiedenen Umgebungen. Damit erfüllt es einige grundlegende Anforderungen der heutigen Zeit.

- Welche Formate sollen verwendet werden?
- Wie soll dieser digitale Kurs strukturiert werden?
- Welche Systeme und Methoden der Abtestung soll es geben?
- Wie können globale Ergebnisse über den gesamten Kurs sichtbar gemacht werden?
- Wer soll das verwalten?
- Welche Infrastruktur wird benötigt?

Alle diese Fragen wurden in einen Topf geworfen und versucht die einzelnen Punkte abzuarbeiten.

Herangehensweise

Der Plan war es, einfach loszulegen und Ideen zu sammeln bzw. in einer Nebenplattform einfach beginnen Dinge zu erstellen und zu entwickeln. So bekam jede/r Trainer/in einen Moodle-Zugang mit Lese- und Schreibrechten. Nach einer kleinen Einführung in das Thema wurde einfach begonnen Inhalte zu erstellen, ohne auf Form oder Urheberrechte, etc. zu achten. Die Trainer/innen nahmen diese Form der Herangehensweise sehr gut an und versuchten Inhalte in Moodle zu speichern. Die ersten Schritte und Ergebnisse ermutigten das Team weiter an diesen Themen zu arbeiten und so wuchs bereits nach kurzer Zeit die Plattform.

Abzubildende Themen, Struktur

Die Struktur wurde anfangs einfach so angelegt, wie der Kurs konzeptioniert ist.

- Auswahlmodul
- Grundlagen
- Drehen & Fräsen
- Schweißtechnik
- Hauptmodul

Das waren die ersten Bereiche, welche mit einfachen Themen und Inhalten befüllt wurden. Es wurden Verlinkungen auf diverse WEB-Seiten, kurze Abtestungen, Bildergalerien, etc. erfasst. Im Laufe der Zeit wurden diese 5 Themen ausgeweitet und mittlerweile fasst die Plattform eine anschauliche Größe und beheimatet

18 Themenbereiche, welche sich um den Bereich Metallausbildung tummeln.



Abbildung 7: Navigationsbereich digiMET

Zugangsregelungen für Trainer/innen und Teilnehmer/innen

Die Zugangsregelungen für die User der Plattform wurden mit Benutzernamen und Passwörtern geregelt, welche zentral, von der Leitung des MET-Zentrums vergeben werden.

So hat jede/r Teilnehmer/in bereits am Kurseinstiegstag einen Moodle-Zugang und kann ab dem Einstieg bereits mit den Themen arbeiten, welche kursrelevant und für den jeweiligen Bereich freigeschaltet sind. Anfangs stellte sich die Frage, ob man es verantworten kann, zukünftige Teilnehmer/innen einfach ohne EDV-Schulung mit Moodle arbeiten zu lassen. Da es in der Anfangsphase jedoch nur um angeleitete Themen geht, welche sehr schnell begriffen werden, stellt dies kein Problem dar und so kann zB jede/r Teilnehmer/in bereits nach einer Minimaleinschulung von ca. 1 Minute die geforderten Abtestungen durchführen, welche zu Ausbildungsbeginn abverlangt werden..

Inhaltsformate

Am Anfang war digiMET eine reine Sammlung von PDF's und Verlinkungen und mauserte sich erst nach einiger Zeit zu einer interaktiven Plattform, welche animierte Unterrichtsinhalte, Videos und gruppengesteuerte Themen beinhaltet. Die Trainer/innen, welche die Plattform bedienen und auch ständig weiterentwickeln, sagen: „Wir lernen jeden Tag etwas Neues hinzu und verändern laufend die Inhalte, um am Puls der Zeit zu arbeiten“. So wurden am Anfang die von Moodle

vorgegebenen Formate verwendet, welche im weiteren Betrieb auf H5P¹² Lösungen umgewandelt wurden.

Kursstruktur

Anfangs stellten wir uns Frage, ob wir viele verschiedene Einzelkurse erstellen wollen, aber von diesem Gedanken sind wir schnell abgekommen, da der Vorteil eines Gesamtkurses die Transparenz, über die Leistungen der Teilnehmer/innen in allen Bereichen, ist. So kann ein/e Trainer/in, welche/r den Bereich Grundlagen unterrichtet, genauso die Ergebnisse aus Drehen & Fräsen einsehen und umgekehrt. Mittlerweile fasst digiMET eine Größe von über 1.000 Dateien, Links, Videos, etc. sowie knapp 3.000 interaktive Fragen, welche in ca. 300 Tests münden.

Systeme und Methoden der Abtestungen

Anfangs wollten wir alle Fragen in Form von Multiple Choice Tests abfragen, sind aber schnell auf deren Probleme gestoßen. Diese Schwachstellen wurden nicht nur vom Metallausbildungszentrum wahrgenommen. Miguel de la Riva sagt: „Multiple Choice sind mit oberflächlichem Wissen lösbar. Wer es nicht weiß, könne zudem per Zufallsprinzip punkten.“ De la Riva Miguel (2016)

Wie heißt die Hauptstadt von Portugal?

Wählen Sie eine Antwort:

- Barcelona
- Madrid
- Venedig
- Lissabon

Wozu benötigt man eine Vollkaskoversicherung?

Wählen Sie eine Antwort:

- für Hochwasserschäden
- für die Persion
- für den Haushalt
- für das neue Auto

Abbildung 8: Beispiel einer Abtestung in digiMET - Multiple Choice

¹² H5P ist eine freie und quelloffene Software zum Erstellen von interaktiven Lern- und Lehrinhalten. Mit diesen treten Nutzende in Interaktion, statt sie einseitig zu konsumieren. Beispiele sind: Lückentexte, Drag and Drop, interaktive Videos oder Online-Memory. Die verschiedenen Inhaltstypen sind miteinander kombinierbar, sodass vielfältige Lehr- und Lerninhalte entstehen. Inhalte werden direkt auf der H5P-Website erstellt und anschließend über einen Code in den Quelltext des eigenen Blogartikels eingefügt.

Da die Teilnehmer/innen am Ende der Ausbildung zur Lehrabschlussprüfung antreten müssen, welche von einer Prüfungskommission abgenommen wird, werden nur noch die Abtestungen in Form von Multiple Choice Tests durchgeführt, welche zur oberflächlichen Wissensüberprüfung dienen oder als Selbsttestung deklariert sind. Essenzielle Prüfungen, wie beispielsweise Kapiteltests, welche die Kenntnisse der Lehrabschlussprüfungsteile abtesten, werden in schriftlicher Form oder in einem mündlichen Setting durchgeführt. Jedoch werden die Ergebnisse aller dieser Abtestungen in digiMET eingepflegt, um am Ende ein Gesamtergebnis zu generieren. Diese Methode wird von allen Beteiligten sehr gut angenommen.

Sichtbarmachung der Ergebnisse

Da digiMET bereits über 1.000 Testfragen und knapp 300 Tests umfasst, stellte sich die Frage, wie können die Ergebnisse für Trainer/innen und Teilnehmende sichtbar gemacht werden. Es wurden viele Überlegungen angestellt und letztendlich hat man sich auf 3 Phasen der Beurteilung geeinigt.

Bewertungsübersicht

In der Bewertungsübersicht können modulweise die Ergebnisse einzelner Abtestungen in Form von Prozenten, bestanden und nicht bestanden eingesehen werden.

 Anreißen, Könen, Bohren, Senken, Reiben und Gewindeschneiden	56,17 % (5,62)	0,00– 10,00	nicht bestanden
 Bruchrechnen - Fortgeschrittene	98,15 % (9,81)	0,00– 10,00	bestanden
 Gleichungen - Fortgeschrittene	100,00 % (10,00)	0,00– 10,00	bestanden
 Pythagoras - Fortgeschrittene	79,49 % (7,95)	0,00– 10,00	bestanden
 Abgabe Werkstück "Würfel"	75,00 % (45,00)	0,00– 60,00	bestanden
 Abgabe Werkstück "Bohrplatte"	84,00 % (42,00)	0,00– 50,00	bestanden

Abbildung 9: Bewertungsübersicht

digitale Badges

Das System vergibt nach bestandenen Modulen digitale Badges, welche den Spieltrieb und die Motivation der Teilnehmer/innen anregen sollen.

Badges

Badges von E-bfi Oberösterreich:



Abbildung 10: digitale Badges

Kompetenzraster

Über einen Kompetenzraster, welcher in digiMET hinterlegt ist und aus Abtestungen Kompetenzen zieht, können Teilnehmer/innen und Trainer/innen einerseits einen Überblick gewinnen, welche Ausbildungsinhalte noch fehlen, bzw. welche bereits verinnerlicht wurden. Weiters kann am Ende der Ausbildung genau eingesehen werden, welche Kompetenzen im Zuge der Weiterbildung gewonnen wurden.

Metallausbildung	
M.41	Maschinenbautechnik
M.41.1-1	↳ Berufsbezogene Arbeiten (C) i
M.41.1-1.1	Ich kenne verschiedene Absperrorgane sowie die Sicherheitsmaßnahmen und den Arbeitsablauf eines verschraubten Ventils i
M.41.1-1.2	Ich kenne verschiedene Reparaturmöglichkeiten von undichten Ventilen und weiß welches Material für "Spindel" "Kegel" und "Setzring" hauptsächlich verwendet wird i
M.41.1-1.3	Ich weiß welche Werkzeuge ich für die Demontage einer Keilriemenscheibe verwenden muss i
M.41.1-1.4	Ich weiß wie Passfedern gefertigt werden sollen i
M.41.1-1.5	Ich weiß welche Möglichkeiten es gibt um Wälzlager ein bzw auszubauen i
M.41.1-1.6	Ich weiß welche Voraussetzungen beim Aufstellen von Maschinen beachtet werden müssen, sowie den Arbeitsablauf beim Aufstellen einer Drehmaschine i
M.41.1-1.7	Ich weiß wie Stahlwerkstoffe getrennt werden und wie ein Schleifscheiben wechsel bei Winkelschleifern funktioniert i
M.41.1-1.8	Ich weiß welche Vorteile die Hydraulik besitzt und wie Hydraulikpumpen und Hydrauliksysteme funktionieren i
M.41.1-1.9	Ich weiß was "Viskosität" bedeutet i
M.41.1-1.10	Ich kenne die verschiedenen Hydraulikpumpen sowie deren Reparaturmöglichkeiten i

Abbildung 11: Kompetenzraster

Im Kompetenzraster kann die Zusammenfassung der Kompetenzen nach inhaltlichem Modul eingesehen werden. Hier liegt die Bewertung bei 0 (keine Kompetenz) – 3 (Kompetenz erarbeitet)

	A (Wissen)	B (Verstehen)	C (Anwenden)	D (Analyse/Evaluat.)
Auswahlmodul		4		
M.1 Lehrbetrieb - Grundausbildung	×	×	×	
M.2 Lehrlingsausbildung	4	3	3	
M.3 Fachausbildung	×	×	×	×
M.4 Hauptmodul	×		×	
M.5 soziale Kompetenz			×	
M.41 Maschinenbautechnik	×	×	×	×
M.42 Metall- und Blechtechnik	×	×	×	×
M.43 Schweißtechnik	×	×	×	×
M.44 Zerspanungstechnik	×	×	×	×
M.45 Metallbearbeitung	×	×	×	

Abbildung 12: Kompetenzprofil

Kursverwaltung

Die Kursverwaltung obliegt dem Leiter des MET-Zentrums, welcher sich um die Gesamtkonzeptionierung kümmert. Für die Inhalte und Abtestungen ist jede/r Trainer/in selbst verantwortlich. Um die Abläufe zu vereinfachen, wurden Gruppen in Moodle erstellt, in welche die Teilnehmer/innen eingeschrieben werden. Den jeweiligen Gruppen sind die Gruppentrainer/innen zugeordnet. Somit ist es möglich sehr effizient Tests zu bewerten und Ergebnisse einzutragen. Der/die Trainer/in hat einen laufenden Überblick über die Ergebnisse seiner/ihre Gruppe und kann die einzelnen Teilnehmer/innen untereinander vergleichen und matchen.

Infrastruktur

Damit das System jederzeit abgerufen werden kann, wurde in Hardware investiert. Es wurden für jede/n Teilnehmer/in Laptops angeschafft und es wurde in die Leitungsinfrastruktur investiert (Ausbau des Glasfasernetzes).

Ablauf und Entwicklung

Die ersten Schritte in Moodle machte das Team des Metallausbildungszentrums im Mai 2018. Es wurden erste Themen erfasst und man bekam eine ungefähre Vorstellung, was es heißt, eine digitale Lernplattform zu entwickeln. Bereits im Sommer 2018 gab es eine Vielzahl an Inhalten und ein schlüssiges Umsetzungskonzept, um die nächste Stufe einleiten zu können. Mitte September 2018 wurde eine Gruppe von Teilnehmer/innen (10 Personen) mit Moodle- Zugängen ausgestattet und so konnte Ende September mit dieser Gruppe der Versuch gestartet werden, eine technische Ausbildung mittels digitaler Unterstützung durchzuführen. Natürlich gab es am Anfang die eine oder andere Problematik, welche zu lösen war, aber im Großen und Ganzen hat sich herausgestellt, dass das System von den Teilnehmern/innen und Trainern/innen gut angenommen wird. Im November 2018 wurde das gesamte Projekt auf digiMET umgestellt und es konnten ab diesem Zeitpunkt knapp 70 Teilnehmer/innen ihre Fähigkeiten mittels digitaler Inhalte vertiefen und verbessern. Der nächste Schritt wurde im Jänner 2019 gemacht. Nicht nur die Teilnehmer/innen des MET-Zentrums sondern auch Teilnehmer/innen diverser anderer bfi-Kurse wurden mit digiMET- Zugängen ausgestattet. Die Inhalte werden laufend weiterentwickelt, interaktiver und mittlerweile gibt es sogar 3D Tools im Kurs, welche auch den räumlichen Aspekt mit einfließen lassen.

Aufgrund des Einsatzes von digiMET kann der Unterricht individueller gestaltet werden, die Trainer/innen können sich intensiver mit schwächeren Teilnehmer/innen auseinandersetzen und diese fördern. Teilnehmer/innen die mehr Potential haben können stärker gefordert werden. Es hat sich herausgestellt, dass vermehrt auf die einzelnen Lerntypen eingegangen und jeder unterschiedliche Typ individuell bedient werden kann, wie in der nachfolgenden Grafik dargestellt wird.



Abbildung 13: Die 4 Lerntypen - Karrierebiebel.de, die 4 Lerntypen (Fester 1998 S. 50ff)

Menschen eignen sich auf sehr unterschiedliche Art und Weise und auch mit unterschiedlichen Interessen neue Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten an. Sie haben also unterschiedliche Lernzugänge. Johann Amos Comenius (1592 – 1670, ein tschechischer evangelischer Philosoph, Theologe und Pädagoge sowie Bischof der Universität der Böhmisches Brüder aus der Markgrafschaft Mähren) wusste schon im Jahr 1638, dass es unheimlich wichtig ist, beim Lernen so viele Sinne wie möglich zu nutzen. Da die Sinnesorgane beim Menschen unterschiedlich ausgeprägt sind, lernt jeder anders und braucht andere Zugänge wie Wissen vermittelt werden soll.

digiMET bietet speziell für die visuellen und auditiven Typen sehr viele Inhalte, die auch zum Selbststudium verwendet werden können. So haben Teilnehmer/innen die Chance das System an 24 Stunden pro Tag in 7 Tagen der Woche zu verwenden.

Die kommunikativen Typen werden durch effiziente Ressourcenschaffung mehr gefordert und gefördert.

Speziell für die motorischen Lerntypen wurden individuelle Projekte gestartet, in welchem sie einerseits unter Anleitung Wissen begreifen und andererseits selbstständig Dinge erarbeiten können.

Etablieren

Als ich im September 2018 die Leitung des Metallausbildungszentrum des bfi Wels übernahm, war es beim AMS Wels bekannt und es wurden auch von dort Teilnehmer/innen gesandt, um ausgebildet zu werden. Mittlerweile kommen die Auszubildenden aus den Bezirken Grieskirchen, Kirchdorf und Schärding. Es wurden und werden 3 – 4 x im Jahr Firmenmeetings abgehalten, um einerseits potenzielle Praktikumsgeber in das MET-Zentrum zu bringen aber auch um der Wirtschaft die Ausbildungsstätte zu präsentieren.

Ein Blick in die Zukunft

In Zukunft soll der Fokus noch intensiver auf die Digitalisierung gelegt werden. Es werden, dem Thema Industrie 4.0 entsprechend, Instrumentarien angeschafft, wie

- Roboterarm
- Laser
- Digitaldrucker
- VR-Brille

um die Teilnehmer/innen noch intensiver auf die Zukunft vorbereiten zu können. Ein weiterer Fokus wird auf die Selbstständigkeit des Metallausbildungszentrums gelegt. So werden die Firmenkontakte weiter forciert, neue Firmen akquiriert und die Leistungen, welche momentan über das Projekt angeboten werden, auch im freien Bildungsmarkt verkauft. Ziel ist es eine Eigenständigkeit des Metallausbildungszentrums zu erwirken und, falls das Projekt nicht mehr finanziert werden sollte, auf eigenen Beinen stehen zu können. So werden Kurse im Privatkunden/innenbereich und Firmenkunden/innenbereich angeboten. Die momentane Spezialisierung Metall wird auf Elektro ausgeweitet. Somit können in naher Zukunft schon Kurse angeboten werden, welche auch beide Themen verschmelzen – Stichwort Mechatronik. Bereits in nächster Zeit wird es Kurse für Lehrlinge geben. Im Speziellen werden Ausbildungsallianzen angeboten, welche den

potentiellen Lehrlingsausbildern, den Firmen, die Möglichkeit geben, Themen auszulagern, welche im eigenen Betrieb nicht abgedeckt werden können. Sollte ein Betrieb eine/n Maschinenbautechniker/in ausbilden und nicht die Möglichkeit haben, die Lehrlinge im Bereich Schweißen weiterzubilden, dann besteht über die Ausbildungsallianz diese Möglichkeit. Somit können Firmen auch Lehrberufe ausbilden, welche für das Unternehmen wichtig sind, für welche aber die nötigen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Für diese Schritte in die freie Marktwirtschaft müssen noch viele Hausaufgaben gemacht werden, aber das macht Bildungsmanagement ja so spannend.

Selbstreflektion

Nach zwei Jahren, seitdem ich die Leitung des Metallausbildungszentrums des bfi Wels übernommen haben, kann ich sagen, dass die gesetzten Schritte zwar steinig, aber richtig waren. Es hat viel Überzeugungsarbeit gekostet, das Management von den nötigen Umstrukturierungen zu überzeugen, die nötigen Investitionen in die Wege zu leisten und die benötigten Ressourcen zu organisieren.

Alles in Allem waren es aber richtige Entscheidungen, die Trainer/innen an die Aufgaben zu setzten, mit welchen sie sich zu 100% identifizieren können und externes Personal aufzunehmen, welches die Bewerbungs-und Vermittlungsaktivität vorantreibt.

Ein sehr wichtiger Punkt war es die Kommunikation zu fördern, Mitarbeitergespräche einzuführen, welche nun jährlich durchgeführt werden und eine Informationsstruktur in Form von wöchentlichen Jour Fixen einzuführen. In diesen Meetings werden nicht nur interne Informationen ausgetauscht, sondern auch Abteilungsübergreifende Themen besprochen, damit meine Mitarbeiter/innen immer über alles Wichtige informiert sind. Die Einführung von digiMET, vor 2 Jahren, war der wichtigste Schritt, die gesamte Ausbildung zu digitalisieren, einen kontinuierlichen Zugriff auf alle Leistungen, welche die Teilnehmer/innen generieren und somit für alle Trainer/innen ein Überblick über das Leistungsportfolio. Natürlich war und ist nicht immer alles perfekt gelaufen. Es gab viele Hürden zu überwinden, im Speziellen die Gruppendynamik der Trainer/innen, die auf Grund einer sehr bewegten Vergangenheit entstanden ist, ist nach wie vor ein

großes Thema. Das Niveau der Teilnehmer/innen wird auch immer spezieller und die Teilnehmer/innen im Besonderen werden immer verhaltenskreativer. Dennoch, wenn ich noch einmal den gleichen Weg gehen müsste, ich würde ihn wieder gehen. Was mich persönlich angeht, ich bin auch gereift, ich akzeptiere Dinge, die ich nicht beeinflussen kann, nehme auch Anregungen von Kolleg/innen sehr gerne auf und will nicht mehr mit dem Kopf durch die Wand. Ich bin angekommen, wohin ich sollte und freue mich auf eine bewegte Zeit in der Erwachsenenbildung.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausbildungsstruktur Metallausbildungszentrum.....	6
: Abbildung 2: Brainstorming - erwachsenenbildung.at (2020) Clustering: Inhalte ordnen und symatisieren. Online im Internet: https://erwachsenenbildung.at/aktuell/nachrichten/7722-clustering-inhalte-ordnen-und-systematisieren.php (Stand 08.09.2020).....	14
Abbildung 3: Arbeitsmarktdaten im Kontext von Bildungsabschlüssen Arbeitsmarktservice Österreich (AMS 2020 S.01)	20
Abbildung 4: Niveaustufen und Kann-Beschreibungen (Europäiscges Parlament 2013, S.23).....	21
Abbildung 5: Lernpyramide für Digitales Lernen (Braehmer 2015 zit. Bethel)	24
Abbildung 6: Moodle Logo	25
Abbildung 7: Navigationsbereich digiMET	27
Abbildung 8: Beispiel einer Abtestung in digiMET - Multiple Choice.....	28
Abbildung 9: Bewertungsübersicht	29
Abbildung 10: digitale Badges	30
Abbildung 11: Kompetenzraster	31
Abbildung 12: Kompetenzprofil.....	31
Abbildung 13: Die 4 Lerntypen - Karrierebiebel.de, die 4 Lerntypen (Fester 1998 S. 50ff)	33

Literaturverzeichnis

- Czichos, Reiner. Erfolgsfaktor Change Management. Freiburg: Haufe-Lexware, 2014
- Hoeksema, Kai / Kuhn, Markus. Unterricht mit Moodle 2. München: Open Source Press, 2011
- Kauffeld, Simone. Teamdiagnose. Göttingen: Hogrefe Verlag, 2001
- Kauffeld, Simone / Lehmann-Willenbrock, Nale. Teamdiagnose und Teamentwicklung. Braunschweig: Springer, 2008
- Lauer, Thomas. Change managment. Berlin: Springer-Verlag, 2014
- Miez-Mangold, Peter. Bildung aktuell. 06 2006.
<https://www.bildungaktuell.at/internet/digitales-lernen-ist-mehr-als-e-learning/0016336/> (Zugriff am 08. September 2020).
- Oldhafer, Martina / Nolte, Felix / Spiegel, Anna-Lena / Schrabback Ulrike. Arbeitsbuch zu Change Management in Gesundheitsunternehmen. Wiesbaden, Deutschland: Springer Gabler, 2020
- Österreich, AMS. „Berichte und Auswertungen.“ August 2020.
https://www.ams.at/content/dam/download/arbeitsmarktdaten/%C3%B6sterreich/berichte-auswertungen/001_am_bildung_0720.pdf (Zugriff am 08. September 2020).

- Petersen, Dominik. Den Wandel verändern. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011
- Riva, Miguel de la. Der Standard. 07. 10 2016.
<https://www.derstandard.at/story/2000045417547/vom-ankreuzerIn-und-raten-bei-unipruefungen> (Zugriff am 09. September 2020).
- Rosenstiel, Lutz von. Change Management Praxisfälle. Berlin: Springer, 2013
- Schmid, Ulrich; Goertz, Lutz; Behrens, Julia (2018): Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. In [Onlinedokument]: https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/user_upload/BSt_Monitor_Digitale_Bildung_WB_web.pdf
- Schuh, Günther. Change Management - Prozesse strategiekonform gestalten. Berlin: Springer, 2006
- Steven, Ott. Investitionsrechnung in der öffentlichen Verwaltung. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011
- Stolzenberg, Kerstin /Heberle, Krischan. Change Management. Berlin: Springer-Verlag, 2006,