

Christof KAPLANER
A - 9433 St. Andrä 47
Handy: +43 650 9433000
URL: www.kaplaner.net
E-Mail: info.kaplaner@gmail.com



Vorwort zur Dissertation

Die folgenden Darstellungen zu meiner Dissertation weisen nachstehende Struktur auf:

Am Beginn habe ich die „Gedanken zu meiner Dissertation“ zusammengefasst. Dann folgte eine Nachreichung zum Begriff „Bildung“, da eine Abhandlung dazu in der Dissertation nahezu nicht vorkommt. Diese trägt den Namen „Lernen, Wissen, Bildung und MEIN Kompetenzbegriff“. Daran schließt sich ein Auszug, mit den prägnantesten Inhalten meiner Dissertation an und trägt die Bezeichnung „Dissertation 2.0“. Das bedeutet, es handelt sich um ein Update (mit geringfügigen Änderungen) der ursprünglich eingereichten Dissertation.

Dieser Dissertationsauszug umfasst ca. 65 Seiten und enthält die Teilbereiche:

- Einleitung
- Schulversuchslehrplan
(in diesem Abschnitt wird auch der Begriff Bulimie-Wissen/Bulimie-Lernen erklärt)
- Vorstellung des Berufsschulstandortes Wolfsberg
- Ausbildungsmodell „Lehre mit Matura“
- Lehrlingsprognose für die Berufsschule Wolfsberg
- Überblick des Schulversuches „Kompetenzorientierung im Kfz-Bereich“
- Zusammenfassung der Erkenntnisse aus dem Schulversuch
- Kritik am System der Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung
- Umgang mit Fehlern
- Für den Fachbereich Kfz entwickelte Kompetenzraster
- Lehrkräfteleitfaden „Was verstehe ich unter kompetenzorientiertem Unterricht?“
- Lehrlingsleitfaden „Was ist kompetenzorientierter Unterricht?“
- Exkurs „Elektromobilität“ (Elektroautos, Hybridfahrzeuge)
- Schlussteil mit der Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Würden Sie gerne die komplette Dissertation haben, so bitte ich um Kontaktaufnahme per E-Mail.

Christof Kaplaner

Gedanken zu meiner Dissertation

Ich dachte mal ich kann eine Dissertation schreiben, bin dann aber draufgekommen, dass ich eine Dissertation zuerst *erleben* muss und dann kann ich meine Erlebnisse zu Papier bringen. Deshalb repräsentiert meine Dissertation wesentliche Bereiche meines Lebens. Zum einen ist das meine Unterrichtstätigkeit an der Berufsschule Wolfsberg und an der Pädagogischen Hochschule Steiermark, zum anderen ist das meine Affinität zum Sektor Kraftfahrzeugtechnik, der mich geleitet hat. Aber auch meine Tätigkeit bei der Freiwilligen Feuerwehr St. Andrä, sozusagen meine „soziale Ader“, hat in meiner Dissertation Platz gefunden.

Meine Dissertation ist nun fertig! Nein, eine Dissertation in welcher sich eine Autorin bzw. ein Autor mit etwas auseinandersetzt, das ihr oder ihm am Herzen liegt, kann NIE fertig sein und wird auch NIE fertig sein, da es immer wieder zu neuen Erkenntnissen, Einsichten, Ansichten und Zugängen kommt. Daher *erkläre* ich nun meine Dissertation als fertig, ich habe sie abgeschlossen, gebunden, eingereicht und sie wurde auch beurteilt und für „gut“ befunden.

Eigentlich sollte noch in die Abhandlung ein Diskurs mit dem Begriff *Bildung* rein und da fällt mir auch noch ein, dass ... aber ... und ...

Es hindert mich ja niemand daran mich mit dem Bildungsbegriff und noch anderen „offenen Baustellen“, die nicht oder nicht in jener Tiefe die ich mir gewünscht hätte behandelt wurden, nochmal auseinanderzusetzen.

Es werden wahrscheinlich trotz gewissenhaftester Kontrolle und Durchsicht irgendwelche Rechtschreib- und Formatierungsfehler, aber auch ein paar holprige Sätze auftauchen, die in letzter Konsequenz ICH übersehen habe. Auch durch mich dargestellte Sachverhalte der Arbeit werde ich nach einiger Zeit vielleicht etwas anders sehen und bewerten als ich es in der Dissertation dargestellt habe.

So ist es mit einer Dissertation, so ist es mit dem Leben und dazu stehe ich auch und sage daher:

„Falls Sie Fehler in meiner Arbeit finden, dürfen Sie diese ruhig behalten. Ich mache jeden Tag neue Fehler, ich bemühe mich aber wie bereits festgestellt *neue* Fehler zu machen und nicht immer die gleichen.“

Nicht dass ich stolz bin auf meine Fehler, ich akzeptiere diese einfach als Teil von mir und das ist ein Zugang für den man sich nicht zu schämen braucht. Diese Einstellung möchte ich weitergeben, da ich meine, dass Perfektionismus („selbstaufgelegter, innerer Qualitätsmanager“) ein Hemmnis ist, nach dem Motto bevor etwas nicht perfekt, sondern nur gut gelingt, lasse ich es lieber. Ich stehe zu meinen Fehlern, da Fehler für mich „Lehrmeister für die Zukunft“ sind. Fehler und falsche Einschätzungen führen teilweise zum Versagen, im Sinne nicht positiver Bewältigung.

Ohne diese Niederlagen und die Aufarbeitung derselben hätte ich mir nicht jene Resilienz aufbauen können um vielleicht sogar noch „höhere“ Herausforderungen im Endeffekt positiv bewältigen zu können und auch den Transfer in andere Bereiche zu schaffen. So gelang es mir als eher mäßig-talentierte Sportler den Ironman 2011 in Klagenfurt zu „finishen“ und 2014 doch noch meinen dritten akademischen Abschluss zu erlangen.

Mein Doktoratstudium war ein schöner Abschnitt meines Lebens, den ich dankenswerterweise, selbstbestimmt und mit Unterstützung von vielen tollen Menschen gehen durfte, die ich aufgrund der Vielzahl nicht namentlich nennen kann. Sie waren es, die mir erst verschiedene Lebenszugänge ermöglicht haben, die mir sonst verwehrt geblieben wären. Daher sage ich nun schlicht und einfach „Danke“.

Christof Kaplaner

Lernen, Wissen, Bildung und „mein“ Kompetenzbegriff

Eine kompetente Person hat Wissen verfügbar, kann es moralisch bewerten und strukturieren, kann sich neues Wissen aneignen bzw. fehlendes Wissen kompensieren und schließlich dieses Wissen in Handlungen umsetzen.

Kompetenzen erfordern ein reflektiertes Wissen. Unter Reflexion verstehe ich ein prüfendes, vergleichendes und beurteilendes Nachdenken.

Dieses Wissen entsteht durch folgenden Prozess:



Den oben dargestellten Vorgang bezeichne ich als Lernprozess im Sinne eines pädagogisch wertvollen Lernens, also als *verstandenes, bildendes Lernen* und das ist für mich die Generalüberschrift der Pädagogik. Eine Reflexion der Erfahrungen ist zwingend notwendig! Im Gegensatz dazu existiert auch der Begriff des *adaptierten Lernens*, das ich auch als *Dressur-Lernen* oder *Bulimie-Lernen* und in anderen Anwendungen auch als *Bulimie-Wissen* bezeichne. Unter Lernen verstehe ich eine Verhaltensänderung durch psychologische Prozesse bei neuem Vollzug.

Der Bildungsbegriff existiert nur im deutschen Sprachraum. Wilhelm von Humboldt sieht darin die Arbeit an sich selbst, mit dem Sinn eine zweckfreie Menschenbildung in nichtökonomischem Sinne zu ermöglichen. Diese Arbeit an sich dient der Entfaltung von Anlagen, Talenten, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Individuums.

Der Begriff „Bildung“ kommt bei vier Begrifflichkeiten zur Verwendung:

1. Als Prozess (sich bilden)
2. Als Endzustand (gebildet sein)
3. Als System (Schule als Ort der Bildung)
4. Als Wissen (Humankapital, Humanressource)

Bildung ist NICHT synonym zu verwenden mit Begriffen wie Ausbildung, Qualifikation oder Kompetenz!

Folgende Schlüsselwörter gehen Hand in Hand mit einem gebildeten Menschen: Selbstbestimmung (nicht zu verwechseln mit Selbstorganisation), Emanzipation, Freiheit, Autonomie, Mündigkeit, Vernunft. „Sapere aude“ bedeutet habe Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen (Immanuel Kant). Der gebildete Mensch erkennt Denkgewohnheiten und Institutionen, hinterfragt diese und versucht zu gestalten und zu verändern (Luise Gubitzer). Bildung ist eine Arbeit an der inneren Ordnung durch eine Auseinandersetzung mit den „Repräsentanten der Welt“, wie der Sprache, der Kultur, der Literatur, der Kunst, der Wissenschaft und der Medien.

„LLL:2020“, die Strategie zum lebensbegleitenden Lernen in Österreich lässt fast vermuten, dass die Regierung den Bildungsbereich normieren möchte und argumentiert damit, dass diese Vorgangsweise notwendig sei, um Wohlstand und Lebensstandard zu sichern. Dieses vordergründige Brauchbarmachen für den Arbeitsmarkt hat mit Bildung nichts zu tun und ist kritisch zu hinterfragen.

Die Aneignung von Kompetenzen erfordert Wissen, das in Erfahrung gebracht wurde. Kompetenzen sind, im Gegensatz zu Qualifikationen, das Vermögen zur Bewältigung nicht-routinemäßiger Aufgaben (beruflicher, privater und gesellschaftlicher Ausrichtung). Vielmehr sind diese Aufgaben als Herausforderungen in offenen, neuen, komplexen, teilweise chaotischen Situationen (Extrem-Events= X-Events, z. B. im Feuerwehreinsatz), die ein selbstorganisiertes Handeln unter (gedanklichen, gegenständlichen) Unsicherheiten ermöglichen, zu verstehen. Qualifikation, also berufstypische Routineaufgaben, existieren aus der Sicht der Nachfrage und nicht des Subjektes und sind keine Kompetenzen. Kompetenzen sind personen- und somit subjektbezogen. Eine kompetente Person wählt aus verschiedenen Methoden (Möglichkeiten, Werkzeugen,) die ihr bekannt sind, durch eigene Beurteilung die zweckmäßigste Vorgangsweise für eine Aufgabenstellung aus.

Kompetenzen stellen nicht nur die Disposition (das Vermögen) dar, auf nicht-standardmäßige Aufgaben und Herausforderungen lösungsorientiert und selbstorganisiert reagieren zu *können*, sondern es auch zu *tun*. Diese Anwendung und dieser Gebrauch der Kompetenz wird als Performanz bezeichnet und ist sehr schwer im messtechnischen Sinn (Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung) zu erfassen, da nur jene Kompetenzen, welche sich im Handeln äußern, sichtbar werden (Eisbergmodell Richter).

Gegenüberstellung Bildung - Kompetenz

Bildung (<u>nicht</u> Ausbildung für den Beruf)	Kompetenz
<u>Ziel:</u> Leben in Kulturwelt	<u>Ziel:</u> Handlungsfähige Persönlichkeit im wirtschaftlichen Wandel
<u>Schlüsselwörter:</u> Selbstverwaltung Selbsterkenntnis Selbstbestimmung	<u>Schlüsselwörter:</u> selbstorganisierte Funktionalität Anpassung an Ordnungsmuster für „etwas“
Für den jeweiligen Menschen	optimale Ausschöpfung des Humankapitals für Arbeitsprozesse
Bildung ist nicht Anhäufung von historischem Wissen sondern Interesse an Fragen, die zur Orientierung wichtig sind.	Für Schulen werden teilweise Kompetenzen vorgegeben die nicht umsetzbar sind – eierlegende <u>Wollmilchsau</u> (Manfred Spitzer)
Bildung ist nicht Anpassungslernen.	

„Wirkliche“ Bildung im Sinne Wilhelm von Humboldts kann in Schulen nahezu nicht ermöglicht werden. Übliche Schulen „vermitteln“ Wissen, Fertigkeiten, Qualifikationen und bieten vielleicht noch im Idealfall den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeiten sich Kompetenzen anzueignen.

Schüler (re)agieren häufig angepasst und unterwürfig ohne Eigenverantwortung unter Selbstaufgabe und werden dafür mit guten Noten belohnt. Sie werden zu leidenschaftslosen Pflichterfüllern, das äußert sich in Fragen wie „Wie viele Seiten muss ich schreiben? Passt das? Welche Buchstabengröße soll ich für das Word-Dokument wählen?“

Dieses Lernen ist das Übernehmen, Aufnehmen und Reproduzieren von Vorgegebenem und führt in letzter Konsequenz in die Plagiatsfalle.

„Echte“ Bildung ist gekennzeichnet von Reflexion, Urteil und der Fähigkeit zu entscheiden. Arbeit an Schulen soll nicht auf geistigen Diebstahl (Plagiat) beruhen, sondern auf kritisch-übernehmende und dynamisch-innovative Haltung gegenüber bestehenden Haltungen und Meinungen.

Und darin sehe ich meine Aufgabe als Lehrer oder besser gesagt als Lernbegleiter, den Schülerinnen und Schülern in der Berufsschule eine „Spielwiese“ zu bieten. Auf dieser dürfen sie Erfahrungen mit Erfolgen, aber auch mit Misserfolgen, dem Scheitern und Fehlern machen. Fehler sind die Lehrmeister für die Zukunft. In der Berufsschule sollen die Lehrlinge lernen, Schwächen und Misserfolge auszuhalten, ohne am Wert der eigenen Person zu zweifeln um ihre persönliche Resilienz für das weitere Leben aufzubauen.

Motivationsgeschichten zum Scheitern und Fehlermachen:

Im Alter von 32 Jahren machte Daniel Defoe Bankrott. Als 59-Jähriger wurde er mit dem Roman „Robinson Crusoe“ über Nacht weltberühmt.

Über den Maler Caspar David Friedrich schrieb Goethe: „Er malt so schlecht, dass es keinen Unterschied macht, hängt man seine Bilder verkehrt herum auf.“ Heute gilt Friedrich als bedeutendster deutscher Künstler der Romantik.

1902 gab ein arbeitsloser Physiklehrer im Berner Stadtanzeiger unter der Rubrik „Vermischtes“ eine Annonce auf und bot Privatstunden an, „Probestunden gratis“. 1921 war Albert Einstein Nobelpreisträger.

Wilhelm Conrad Röntgen zeichnete – statt zu lernen – lieber seine Lehrer. Wegen einer Karikatur verwies man ihn sogar von der Schule. Auch ohne Abitur durfte er später studieren, wurde Physikprofessor und erhielt den Nobelpreis.

1928 legte der Bakteriologe Alexander Fleming, der am Londoner St. Mary's Hospital arbeitete, eine Nährbodenplatte an, auf die er Staphylokokken – eine bestimmte Art von Bakterien – gab. Er vergaß diese Platte und begab sich in die Sommerferien. Nach seiner Rückkehr an das Hospital entdeckte er die Platte und sah, dass auf dem Nährboden ein Schimmelpilz gewachsen war, in dessen unmittelbarer Nähe sich die Staphylokokken nicht vermehrt hatten. Der Schimmel, den Fleming „Penicillin“ nannte, tötete also Bakterien ab.

Christof Kaplaner

Christof KAPLANER

Berufsschule – quo vadis?

Vom Bulimie-Wissen zur Kompetenz in der Elektromobilität

DISSERTATION 2.0

(2., verbesserte Auflage)

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung

1. Begutachterin: Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Elke Gruber
Institut für Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
2. Begutachter: Em. o.Univ.-Prof. Dr. Werner Lenz
Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft
Karl-Franzens-Universität Graz

Juni/2014

Bibliographische Beschreibung:

Kaplaner, Christof: Berufsschule – quo vadis?

Vom Bulimie-Wissen zur Kompetenz in der Elektromobilität.

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Dissertation 2014

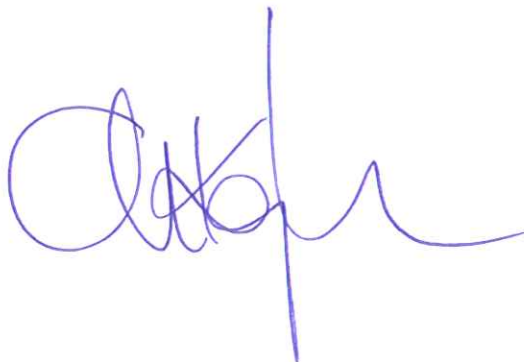
Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende wissenschaftliche Arbeit selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Ich erkläre weiters, dass ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle ausgedruckten, ungedruckten oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind gemäß den Regeln für wissenschaftliche Arbeiten zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet.

Die während des Arbeitsvorganges gewährte Unterstützung einschließlich signifikanter Betreuungshinweise ist vollständig angegeben.

Die wissenschaftliche Arbeit ist noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden. Diese Arbeit wurde in gedruckter und elektronischer Form abgegeben. Ich bestätige, dass der Inhalt der digitalen Version vollständig mit dem der gedruckten Version übereinstimmt.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.



St. Andrä, 5. Mai 2014

Danksagung

Meine Dissertation hätte keinen positiven Abschluss erfahren, wenn ich nicht breite Unterstützung erfahren hätte.

Für die Betreuung und Motivation danke ich an erster Stelle meiner Betreuerin, Frau Universitätsprofessorin Doktorin Elke Gruber, dass sie mir als technischen Quereinsteiger die notwendige Hilfestellung in berufspädagogischer Hinsicht und die erforderliche Freiheit in technischer Richtung geboten hat, um den Spagat zwischen diesen unterschiedlichen Ausrichtungen zu schaffen.

Für die Mühe des Zweitgutachtens danke ich Herrn Professor Doktor Werner Lenz. Ich bin glücklich, dass ich im Lifelong-Learning-Kolleg, dessen Leiter Herr Professor Lenz ist, weilen durfte, bis ich mir im Klaren war, wohin meine wissenschaftliche Arbeit mich führen wird.

Meinem Direktor Herrn Norbert Aichholzer und seinem Stellvertreter Herrn Peter Kuster schulde ich für die Unterstützung aus schulischer Sicht großen Dank. Ohne die Hilfestellung auf dieser Ebene wäre es nicht möglich gewesen, berufsbegleitend mein Studium zu bewältigen.

Meiner Lektorin Frau Christina Halfmann, meinem Bruder Herrn Gerold Kaplaner und meiner Kollegin Frau Claudia Werba sei für die inhaltlichen, orthographischen und stilistischen Korrekturen gedankt.

Ein besonderer Dank gebührt meiner Familie und meinen Freunden für den immerwährenden Zuspruch während dieser Arbeit. Speziell meiner Frau, Heidemarie Kaplaner bin ich für die unendliche Geduld mit mir in dieser nicht immer leichten Zeit dankbar. Ihre stets positive Einstellung und die Aufmunterungen stellten eine solide Basis für das Gelingen dar.

Abstract

Die vorliegende Dissertation beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie sich das Unterrichtsgeschehen an der Berufsschule Wolfsberg, im Bereich der Kfz-Technik ändern soll, um den SchülerInnen die Möglichkeiten zu bieten, sich nachhaltig Kompetenzen anzueignen.

Im Theorieteil erfolgt die Auseinandersetzung mit dem Begriff ‚Kompetenz‘ und der erforderlichen Umstellung des Unterrichtsgeschehens, wie es der neue, kompetenz- und lernergebnisorientierte Schulversuchslehrplan vorsieht.

Im empirischen Teil wird auf den durchgeführten Schulversuch eingegangen. Mit ExpertInneninterviews und SchülerInnenevaluationen wird erforscht, wie in Zukunft den neuen Herausforderungen durch den Paradigmenwechsel des Lehrplans gegenüberzutreten sein wird. Diese Erkenntnisse sollen auch in die Ausbildung der BerufsschulpädagogInnen einfließen.

Im Abschnitt Ansätze für den kompetenzorientierten Unterricht wird unter anderem auch eine neue Kultur der Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung, welche durch die Besonderheit der Kompetenzorientierung begründet ist, diskutiert werden.

Im Exkurs wird auf die Konsequenzen für den Kfz-Unterricht und auf Feuerweherschulungen durch die sich ändernde Antriebstechnologie für Personenkraftwagen, in Folge von Hybridisierung und Elektrifizierung des Antriebsstranges an Personenkraftwagen eingegangen.

Abstract

The present dissertation describes how the current teaching culture in the auto mechanics education program at the Wolfsberg vocational school must change in order to offer the students the opportunity to gain sustainable competences.

The theoretical part of this thesis examines the key term ‘competence’ in the context of the necessary evolution of teaching as required by the new curriculum, which is focused on competences and learning outcomes.

The empirical part of this thesis describes the realisation of the school’s pilot project in detail. Expert interviews and student evaluations are used to explain how the challenge of a paradigm shift should be mastered. Moreover, the results of this thesis should also be considered for the future education of vocational school teachers.

The approach chapter presents a new method of performance assessment and evaluation based on the latest competence orientation.

Furthermore, this paper discusses the impact on the educational system and the instruction of firefighters, which is influenced by the changing of gear technologies (e.g. hybridisation and the electrification of the power transmission) in motorized vehicles.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	2
Danksagung.....	3
Abstract.....	4
Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis.....	7
Tabellenverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
Einleitung	11
1 Theoretische Aspekte.....	13
1.1 Diskurs zur Kompetenzorientierung	13
1.1.1 Der Kompetenzbegriff aus der Sicht des Europäischen Qualifikationsrahmens	14
1.1.2 Der Kompetenzbegriff aus der Sicht von Erpenbeck/Rosenstiel	16
1.1.3 Der Kompetenzbegriff aus der Sicht von Dehnbostel	17
1.1.4 Der Kompetenzbegriff aus der Sicht von Westera.....	18
1.1.5 Der Begriff Performanz	19
1.1.6 Kompetenz versus Qualifikation nach Gnahs	20
1.1.7 Teilbereiche der Kompetenzen aus der Sicht von Erpenbeck/Rosenstiel.....	21
1.1.8 Teilbereiche der Kompetenzen aus der Sicht von Pätzold	22
1.1.9 Kompetenz versus Qualifikation nach Dehnbostel	23
1.1.10 Der Kompetenzbegriff nach Weinert.....	25
1.1.11 Bildungsstandards.....	29
1.1.12 Gestaltung des kompetenzorientierten Unterrichts.....	32
1.1.13 Der Kompetenzbegriff aus der Sicht von Fenz	35
1.2 Bestrebungen zur Strategie LLL:2020	38
1.3 Der Schulversuchslehrplan	42
1.3.1 Struktur des Lehrplans	43
1.3.2 Das Modulsystem des Kfz-Lehrplans.....	47
2 Rahmenbedingungen	48
2.1 Das duale System	49
2.2 Die Ausbildung an der Berufsschule Wolfsberg.....	51
2.3 ‚Lehre mit Matura‘ (LmM)	52
2.4 Lehrlingsprognose für die Berufsschule Wolfsberg	55
3 Der Schulversuch ‚Kompetenzorientierung im Kfz-Bereich‘ – eine empirische Untersuchung	58
3.1 Ziel der empirischen Untersuchung	58
3.2 Aktionsforschung nach Altrichter/Posch.....	59
3.3 Vorgaben zum ‚Schulversuch‘.....	61
3.4 Rahmenbedingungen.....	62
3.5 Durchführung des Schulversuchs	64

3.6 Evaluation des Schulversuchs	69
3.6.1 Kartenabfrage.....	69
3.6.2 Online-Rückmeldungen im Rahmen der QualitätsInitiative Berufsbildung (QIBB).....	77
3.6.3 ExpertInneninterviews der Lehrkräfte	87
3.7 Erfahrungen außerhalb der Interviews.....	104
3.8 Erkenntnisse (Schlussfolgerungen) aus dem gesamten Schulversuch.....	106
4 Ansätze für den kompetenzorientierten Unterricht.....	108
4.1 Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung im System Berufsschule	108
4.1.1 Problemstellung.....	110
4.1.2 Der Umgang mit Fehlern.....	113
4.1.3 Gesetzliche Grundlagen der Leistungsbeurteilung	116
4.1.4 Neuinterpretation der Leistungsbeurteilungsverordnung.....	120
4.1.5 Neue Formen der Leistungsfeststellung und –beurteilung	129
4.1.6 Klärung der Begriffe – Definitionen	147
4.1.7 Elemente für den Berufsschulunterricht.....	151
4.2 Exemplarische Musteraufgabe.....	163
4.3 Cluster der Lehrplaninhalte	178
4.4 Lehrkräfteleitfaden – ‚Was ist kompetenzorientierter Unterricht?‘	179
4.5 SchülerInnenleitfaden - ‚Was ist kompetenzorientierter Unterricht?‘	187
5 Exkurs Elektromobilität	189
5.1 Neue Energiekonzepte.....	189
5.2 Ziel des Exkurses.....	191
5.3 ExpertInneninterviews	192
5.3.1 Interviewpartner.....	192
5.3.2 Durchführung der Interviews	196
5.3.3 Interviewergebnisse	198
5.3.4 Interviewerkenntnisse	200
5.4 Fahrzeugvergleich Mercedes E-Cell - Mercedes A 160 CDI	201
5.4.1 Ergebnisse des Fahrzeugvergleiches.....	202
5.4.2 Erkenntnisse des Fahrzeugvergleichs	203
5.5 Umsetzung der Erkenntnisse aus dem Exkurs	204
5.5.1 Umsetzungsschritte für die Berufsschule.....	204
5.5.2 Umsetzungsschritte für die Feuerwehr	205
6 Schlussteil.....	226
6.1 Zusammenfassung und Darstellung der wichtigsten Ergebnisse	226
6.2 Offene Fragen, Ausblicke, nächste Schritte.....	234
7 Literaturverzeichnis	236
8 Anhang	240
8.1 Auszug aus dem Schulversuchslehrplan	240
8.2 QIBB Bögen	248

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Europäischer Qualifikationsrahmen (Europäische Parlament 2008: 5f)	14
Abbildung 2: Modell Erpenbeck/Rosenstiel (Erpenbeck/Rosenstiel 2007: XII).....	17
Abbildung 3: Modell Westera (Westera 2001: 80).....	18
Abbildung 4: Zusammenhang Potenzial-Performanz (Gnahs 2010: 23).....	19
Abbildung 5: Kompetenzmodell Pätzold (Pätzold 2006: 73)	22
Abbildung 6: Ausgangspunkt und Umsetzungsschritte (Fritz et al. 2012: 17)	28
Abbildung 7: Kompetenzmodell (Fritz 2011: o.S.).....	30
Abbildung 8: Kriterien für den kompetenzorientierten Unterricht (Fritz 2013: o.S.)	34
Abbildung 9: Kompetenzmodell Fenz (Fenz o.J.: o.S.).....	36
Abbildung 10: Teilkompetenzen (Fenz 2012: 11).....	37
Abbildung 11: Grundsätze und Prinzipien der LLL-Strategie (BMUKK et al. 2011: 8).....	39
Abbildung 13: Kombinationsmöglichkeiten der Module (Bundesministerium 2008: 1)	47
Abbildung 14: Bildungssysteme in Österreich (Statistik Austria o.J.: o.S.)	49
Abbildung 15: Geburtenverlauf (Aichholzer 2011a: o.S.).....	56
Abbildung 16: Schülerzahlen (Aichholzer 2011b: o.S.).....	57
Abbildung 17: Kreislauf von Reflexion und Aktion (Altrichter/Posch 2007: 16).....	60
Abbildung 18: Forschungs- und Entwicklungszyklen (Altrichter/Posch 2007: 17)	61
Abbildung 19: Die fünf Qualitätsdimensionen (Schratz/Weiser 2002: 38)	66
Abbildung 20: Kompetenzorientierte Aufgabenstellung	68
Abbildung 21: Die Klasse Kfz 1b beim thematischen Clustern (Kaplaner 2012: o.S.).....	71
Abbildung 22: Kartenabfrage	73
Abbildung 23: Verständlichkeit des Fragebogens in der Regel-Klasse (QIBB o.J.: o.S.)	81
Abbildung 24: Verständlichkeit des Fragebogens in der KU-Klasse (QIBB o.J.: o.S.)	81
Abbildung 25: Individualisierung des Unterr. in der Regel-Klasse Klasse (QIBB o.J.: o.S.).....	83
Abbildung 26: Individualisierung des Unterr. in der KU-Klasse Klasse (QIBB o.J.: o.S.)	83
Abbildung 27: Einsatz Unterrichtsmethoden in der Regel-Klasse Klasse (QIBB o.J.: o.S.)	84
Abbildung 28: Einsatz Unterrichtsmethoden in der KU-Klasse Klasse (QIBB o.J.: o.S.).....	84
Abbildung 29: Medieneinsatz in der Regel-Klasse Klasse (QIBB o.J.: o.S.)	86
Abbildung 30: Medieneinsatz in der KU-Klasse Klasse (QIBB o.J.: o.S.).....	86
Abbildung 31: Interviewleitfaden Schulversuch.....	90
Abbildung 32: Schulungsstand Klimaanlage-Standheizung (Kaplaner 2007: 34).....	95
Abbildung 33: Eisbergmodell (Schröder/Wirth 2012: 23)	112
Abbildung 34: Beurteilungsstufen des Notensystems (Neuweg 2013: 4)	119
Abbildung 35: Genereller Aufbau des Kompetenzkataloges (Schrack: 2012: o.S.).....	123
Abbildung 36: Note Genügend (Schrack 2012: o.S.)	124
Abbildung 37: Note Befriedigend (Schrack 2012: o.S.).....	125
Abbildung 38: Note Gut (Schrack 2012: o.S.)	126
Abbildung 39: Note Sehr gut (Schrack 2012: o.S.)	127

Abbildung 40: Note Nicht genügend (Schrack 2012: o.S.).....	128
Abbildung 41: Arbeitsauftrag zu einem Dossier (Stern 2010: 48).....	130
Abbildung 42: Arbeitsauftrag für ein Lerntagebuch (Winter 2008: 271).....	131
Abbildung 43: Projektvereinbarung für die Abschlussklassen	141
Abbildung 44: Kompetenzkatalog (Schrack 2012: o.S.).....	143
Abbildung 45: Kompetenzraster Institut Beatenberg (Müller 2010: o.S.).....	145
Abbildung 46: Kompetenzraster (Neuweg 2013: 10)	146
Abbildung 47: Dreistufiges Kompetenzmodell Mathematik 8. Schulstufe (Bifie o.J.: o.S.)	149
Abbildung 48: Kompetenzprofil Institut Beatenberg (Müller 2010: o.S.)	150
Abbildung 49: Kompetenzraster Fachpraktikum Kfz 1	159
Abbildung 50: Sinnhaftigkeitsprüfung (Neuweg 2011: 27).....	160
Abbildung 51: Kompetenzkatalog methodische Kompetenzen.....	161
Abbildung 52: Kompetenzkatalog persönliche Kompetenzen.....	162
Abbildung 53: Kompetenzkatalog soziale Kompetenzen	162
Abbildung 54: Bearbeitung der Aufgabe	175
Abbildung 55: Teilkompetenzraster Mathematik	177
Abbildung 56: LehrerInnenleitfaden	185
Abbildung 57: SchülerInnenleitfaden.....	188
Abbildung 58: Rennwagen MaxWheel der TU Graz (Kaplaner 2012: o.S.).....	193
Abbildung 59: Arbeitsplatz der Firma Renault (Kaplaner 2012: o.S.)	195
Abbildung 60: Fehlerauslesung bei Toyota (Kaplaner 2012: o.S.).....	196
Abbildung 61: Interviewleitfaden Elektromobilität.....	197
Abbildung 62: Mercedes A-Klasse E-Cell	202
Abbildung 63: Mercedes A 160 CDI	202
Abbildung 64: Feuerwehrleitfaden.....	225

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassengliederung nach Berufsbezeichnungen	63
Tabelle 2: Grafische Darstellung des Ableitungsprozesses.....	65
Tabelle 3: Auflistung der InterviewpartnerInnen.....	89
Tabelle 4: Definition Kompetenzkatalog - Kompetenzraster	148
Tabelle 5: Lernziele (vgl. Bloom 1976: 200 zit. n. Ruhr-Universität Bochum: o.J.: o.S.)	154
Tabelle 6: Übersicht Interviewpartner.....	192
Tabelle 7: TÜV Berechtigungsstufen der MitarbeiterInnen in Kfz-Werkstätten.....	199
Tabelle 8: Unterschiede der Antriebskonzepte	203

Abkürzungsverzeichnis

BIST	Bildungsstandards
BIFIE	Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens
KU	Kompetenzorientierter Unterricht
BS	Berufsschule
AHS	Allgemeinbildende höhere Schule
BHS	Berufsbildende höhere Schule
BMHS	Berufsbildende mittlere und höhere Schulen
BMUKK ¹	Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Frauen
LmM	Lehre mit Matura
QIBB	QualitätsInitiative BerufsBildung
PBL	Problem-Based Learning
NGO	Non-governmental organization
WWF	World Wide Fund For Nature
EOBD	Europäische On Board Diagnose
HV	Hochvolt
HV-Trennschalter	Einrichtung zum Trennen des Hochvolt-Kreislaufs
E-Mobilität	Elektromobilität
E-Motor	Elektromotor
Elektrofahrzeuge	Der Einfachheit halber sind in dieser Arbeit damit sowohl Hybrid- als auch Elektrofahrzeuge gemeint

Die gendergerechte Schreibweise ist dem Autor ein Anliegen, daher kommt in dieser Arbeit die *vollständige Paarform* (zum Beispiel Lehrerinnen und Lehrer) zur Anwendung. Ausgenommen der besseren Lesbarkeit halber wird bei zusammengesetzten Wörtern das *Binnen-I* verwendet (zum Beispiel ExpertInneninterviews).

¹ Ab ca. 2014 wurde aus dem BMUKK (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur) das BMBF (Bundesministerium für Bildung und Frauen). Für die Dissertation wurde durchgehend die Bezeichnung BMUKK bzw. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur gewählt.

„Erstes und letztes Ziel unserer Didaktik soll es sein, die Unterrichtsweise aufzuspüren und zu erkunden, bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler dennoch mehr lernen; in den Schulen weniger Lärm, Überdruß und unnütze Mühe herrsche ...“. (Johann Amos Comenius 1657)

Einleitung

Der aktuelle bildungspolitische Trend, die Lehrpläne auf Lernergebnisorientierung und Kompetenzen² umzustellen, macht auch vor Berufsschulen nicht Halt. Wert, Sinn und Nachhaltigkeit dieses Vorhabens wurden bislang aber ebenso wenig erforscht wie es praxiserprobte Unterstützungssysteme für die Lehrenden gibt. Feindt³ meinte 2010, dass es nicht einzusehen sei, dass ganz Deutschland mit Standards und Vergleichsarbeiten überhäuft werde, Lehrerinnen und Lehrer aber kein ausreichendes Unterstützungssystem mit Hilfestellung für die Entwicklung eines kompetenzorientierten Unterrichts an die Seite gestellt bekommen. Des Weiteren stellte er fest, dass ein Unterstützungsrahmen fehlt, der den Lehrkräften hilft, die externen Vorgaben, d.h. den Lehrplan auf die Bedingungen des eigenen Unterrichts vor Ort anzupassen (vgl. Feindt 2010: 88). Dieses Urteil kann auch auf die bevorstehenden Änderungen in Österreichs Berufsschulen umgelegt werden. Forschungsfrage der vorliegenden Dissertation ist deshalb: ‚Wie soll sich die Unterrichtstätigkeit an der Berufsschule Wolfsberg⁴ im Fachbereich Kfz-Technik ändern, um den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu bieten, sich langfristige Kompetenzen anzueignen, um bei künftigen Herausforderungen sowohl in beruflicher wie auch privater und gesellschaftlicher Hinsicht situationsadäquat handeln zu können?‘

² Eine Auseinandersetzung mit dem Begriff *Kompetenz* erfolgt im zweiten Kapitel *Theoretische Aspekte*.

³ Andreas Feindt Institut für Erziehungswissenschaft Westfälische Wilhelms-Universität Münster

⁴ Ich bin seit 1991 an der Berufsschule Wolfsberg in Kärnten im Bereich der Kraftfahrzeugtechnik als Lehrender tätig.

Inhaltliche Übersicht

Im ersten Kapitel wird der Kompetenzbegriff diskutiert und es werden Einblicke in das Wesen der Berufsschulehrpläne geboten.

Im zweiten Kapitel wird das duale⁵ System erläutert. Der Berufsschulstandort Wolfsberg wird beschrieben und das Ausbildungssystem ‚Lehre mit Matura‘, welches auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, wird vorgestellt. Dieses Kapitel wird mit einer Lehrlingsprognose für die Berufsschule Wolfsberg abgeschlossen.

In Kapitel drei werden die Durchführung, die Evaluation und die Ergebnisse eines 2012 durchgeführten Schulversuchs an der Berufsschule Wolfsberg zum Thema *Umsetzung des kompetenzorientierten Unterrichts im Fachbereich Kfz-Technik* beleuchtet. Die Befragung der Lehrlinge erfolgte mithilfe einer Kartenabfrage⁶ und mithilfe des Online-Instruments QIBB⁷, die Lehrkräfte, d.h. die am Schulversuch teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrer, wurden im Sinne der Aktionsforschung nach Altrichter/Posch mittels leitfadengestützter ExpertInneninterviews befragt (vgl. Altrichter/Posch 2007: 150-166). Die Auswertung erfolgte nach der Methode von Meuser/Nagel (vgl. Meuser/Nagel 1991: 441-471).

Kern des vierten Kapitels ist die *Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung im kompetenzorientierten Unterricht*. Erläutert werden gesetzliche Grundlagen, die bevorstehende Neuinterpretation der geltenden Leistungsbeurteilungsverordnung und die Begriffe *Kompetenzraster* und *Kompetenzkataloge*. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die speziell für die Leistungsfeststellung

⁵ Ausbildung im Lehrbetrieb und der Berufsschule

⁶ Die Kartenabfrage ist ein Brainstorming-Verfahren mit dem viele Ideen, Anregungen, Informationen und Kritiken in Erfahrung gebracht werden sollen.

⁷ Unter QIBB versteht man die QualitätsInitiative BerufsBildung, diese beinhaltet die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems im berufsbildenden Schulwesen.

und Leistungsbeurteilung der Kfz-Sparte an der Berufsschule Wolfsberg entwickelten Kompetenzraster und Kompetenzkataloge gelegt. Diskutiert wird auch ein neuer Umgang mit durch Schülerinnen bzw. Schülern begangenen Fehlern im kompetenzorientierten Unterricht. Eine *exemplarische Best-Practice-Musteraufgabe* soll illustrieren, wie ein Themenbereich des Unterrichtsgegenstandes *Angewandte Mathematik* gelingen könnte.

Im *Exkurs Elektromobilität*, dem fünften Kapitel, wird auf Veränderungen der Antriebstechnologie von Automobilen nachgegangen. ExpertInnen aus der österreichischen Kfz-Branche wurden in Interviews befragt, wie auf die Einführung von elektrifizierten Fahrzeugantriebskonzepten in Bezug auf Wartungs-, Reparatur- und Diagnosearbeiten reagiert werden kann und welche Schlüsse daraus für die Ausbildung des Kfz-Nachwuchses an der Berufsschule Wolfsberg zu ziehen sind. Die Erkenntnisse aus dem Exkurs münden auch in die Konzeption eines Feuerwehrleitfadens für Einsätze mit alternativ angetriebenen Fahrzeugen⁸.

1 Theoretische Aspekte

Im Abschnitt *Theoretische Aspekte* erfolgt eine Auseinandersetzung mit Begriffen wie *Qualifikation*, *Kompetenz* und *Performanz*, außerdem wird der Schulversuchslehrplan des Fachbereichs Kraftfahrzeugtechnik vorgestellt.

1.1 Diskurs zur Kompetenzorientierung

Der Begriff ‚Kompetenz‘ hat Hochkonjunktur, wird in vielen Bereichen verwendet und hat den Alltag erobert. Flexibilität am Arbeitsmarkt, Beherrschung schneller Medien, rascher Austausch von Informationen, Warenlieferungen just in time, flexible Gestaltung von Prozessen, all diese Schlagwörter erfordern ‚kompetente‘ Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

⁸ Darunter sind Fahrzeuge, die mit Gas bzw. Wasserstoff betrieben werden, wie auch Elektro- und Hybridfahrzeuge zu verstehen.

So gilt es, kritisch mit dem Strategiepapier umzugehen und sich gut zu überlegen, ob und wenn ja, welche Inhalte des Konzeptes LLL:2020 in den Regellehrplan, der dem Schulversuchslehrplan folgen wird, einfließen sollen.

1.3 Der Schulversuchslehrplan

Lehrpläne stellen das gesetzliche Regelwerk dar, wie die Unterrichtstätigkeit zu erfolgen hat. Spätestens seit der Einführung der PISA-Tests, welche auch im Berufsschulbereich stattfinden, wird ein *nachhaltiger* Unterricht angestrebt. Darunter ist zu verstehen, dass zumindest die elementarsten Unterrichtsinhalte langfristig durch die Lernenden behalten werden und nicht schon nach kürzester Zeit wieder in Vergessenheit geraten. So haben die PISA-Tests zu Tage gebracht, dass mit dem in Schulen antrainierten Wissen, ein kurzfristiges Reproduzieren von Fakten möglich ist, aber eine längerfristige Verfügbarkeit des Erlernten, zum Beispiel zur Lösung von Aufgabenstellungen aus dem realen Leben, nicht vorbereitet wird. Besonders drastisch formuliert diese Situation Städtler²² und prangert an, dass die Idee des *nachhaltigen Wissensresiduum* noch nicht ins Auge gefasst wurde und versteht darunter eine *nachwirkende Restgröße* des Unterrichts. Die Schulen stellen einerseits enorme Ansprüche an die Lernenden akzeptieren aber auch bei guten SchülerInnen und Schülern, dass das zumeist enorm hohe Faktenwissen und operationalisierte Können nur kurzfristig reproduziert wird und danach wieder rasch in Vergessenheit geraten kann. Er hält fest, dass an unseren Schulen Bulimie-Lernen herrscht. Der Lehrstoff wird hastig und schlecht gekaut hinuntergeschlungen und unverdaut für Prüfungen wieder weitgehend unverdaut erbrochen. Nachhaltigkeit gibt es nicht. Von Einsicht und Verstehen keine Spur! Gerade das Wichtigste wird zu allererst vergessen oder niemals verstanden. Es bleibt ein Pseudowissen, das nur deshalb kaum auffällt, weil die ganze Gesellschaft an der Bildungshochstapelei teilhat (vgl. Städtler 2010: 39).

²² Thomas Städtler Diplompsychologe

betriebswirtschaftlichen als auch im fachtheoretischen Unterricht durch die Einrichtung von Leistungsgruppen zu fördern. Zur Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung sind besonders leistungsstarke Schülerinnen und Schüler nach Möglichkeit durch Differenzierungsmaßnahmen im Unterricht und durch Freigegegenstände zu fördern (vgl. BMUKK o.J.a: o.S.).

2.2 Die Ausbildung an der Berufsschule Wolfsberg

An der Berufsschule Wolfsberg werden in erster Linie die Berufsgruppen Büro, Handel, Metalltechnik und Kraftfahrzeugtechnik beschult. Ungefähr 900 Lehrlinge werden von 33 Lehrkräften unterrichtet. Das System Lehrgangsschule kommt bei den Sparten Kraftfahrzeugtechnik und Metalltechnik zur Anwendung. Etwa 100 Lehrlinge absolvieren ihre Ausbildung im Fachbereich Kraftfahrzeugtechnik, in der Metalltechnik sind es 620. In der Jahresschule werden im Bereich Büro und Handel circa 160 Schülerinnen und Schüler unterrichtet. Die Lehre-mit-Matura-Klassen werden aus schulorganisatorischen Gründen ebenfalls als Jahresschule geführt. Am Standort Wolfsberg beträgt die Schülerzahl 106, kärntenweit sind es 760 (vgl. Aichholzer 2013: o.S.).

Im Bereich Kfz-Technik findet die Ausbildung nach einem Modullehrplan statt. Das Grundmodul dauert zwei Jahre. Nach diesem erfolgt die Ausbildung in mindestens einem Hauptmodul. Auf die Kombinationsmöglichkeiten der Module wird im Abschnitt *Der Schulversuchslehrplan* eingegangen. Modullehrberufe bieten die Möglichkeit, die Ausbildung flexibler als bisher zu gestalten. Bis dato war es nur möglich den Lehrberuf Kraftfahrzeugtechnik einzuschlagen. Ab nun besteht die Möglichkeit Kraftfahrzeugtechnik mit zum Beispiel Motorradtechnik bzw. Nutzkraftwagentechnik zu kombinieren und so besser auf die Bedürfnisse der Wirtschaft eingehen zu können.

Für Schülerinnen und Schüler mit einem Handicap wurde die integrative Berufsausbildung eingeführt. Es besteht die Möglichkeit einer verlängerten Lehrzeit mit einer Verlängerung um maximal zwei Jahre sowie einer Ausbildung, welche lediglich Teilqualifikationen vermittelt. Mit dem Angebot der

Teilqualifikation eröffnet sich die Möglichkeit einer maßgeschneiderten Ausbildung, mit der gezielt auf die individuellen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Bedürfnisse eingegangen werden kann (vgl. BMUKK o.J.b: o.S.).

In Villach findet die Ausbildung im Hauptmodul Nutzkraftwagentechnik des Bereiches Kraftfahrzeugtechnik statt. Außerdem werden an den Standorten Klagenfurt, Wolfsberg und Villach auch die Hauptmodule Personenkraftwagentechnik und Systemelektronik unterrichtet. Bis zum Jahr 2020 soll es zu einer weitreichenden Reform im Berufsschulbereich kommen, es ist geplant, die drei Kfz-Standorte auf einen zu reduzieren. Der Unterricht für die Sparte Kraftfahrzeugtechnik mit dem Hauptmodul Motorradtechnik findet für Kärnten ausschließlich am Standort Wolfsberg statt.

Nach dem Schulabschluss der Schülerinnen bzw. Schüler folgt in der Regel die Lehrabschlussprüfung, welche von der Wirtschaftskammer abgenommen wird. Hat die Schülerin bzw. der Schüler das Unterrichtsziel der letzten Klasse der Berufsschule erreicht, so besteht die Lehrabschlussprüfung nur mehr aus dem Praxisteil.

Personen, die nach der Lehrabschlussprüfung beispielsweise Zugang zu einem Universitätsstudium haben möchten, können diesen über die Ablegung der Berufsreifeprüfung, nach Abschluss der Berufsschule, erlangen. Diese besteht aus vier Teilprüfungen in den Gegenständen Deutsch, Mathematik, lebende Fremdsprache und dem jeweiligen Fachbereich.

Für besonders belastbare Schülerinnen und Schüler besteht aber auch schon während der Berufsschulzeit die Möglichkeit, über die Ausbildungsform ‚Lehre mit Matura‘ mit Vorbereitungskursen auf die Berufsreifeprüfung hinzuarbeiten.

2.3 ‚Lehre mit Matura‘ (LmM)

Der Begriff ‚Lehre mit Matura‘ ist formal betrachtet keine korrekte Bezeichnung, da es sich bei diesem Ausbildungsmodell um eine berufsbegleitende

Ausbildung im dualen System handelt und eine Berufsreifeprüfung darstellt. Im Folgenden wird der Terminus ‚Lehre mit Matura‘ verwendet, da diese Bezeichnung, auch aus Marketinggründen, vom Lehrlingsreferat des Landes Kärnten verwendet wird.

Mit einer Studienberechtigungsprüfung besteht die (eingeschränkte) Möglichkeit des Zugangs an eine österreichische Universität, eine Hochschule, eine Fachhochschule, ein bestimmtes Kolleg oder an eine Pädagogische Hochschule. Dieser Zugang beschränkt sich meistens auf eine bestimmte Studienrichtung. Das erforderliche Mindestalter hierfür beträgt 22 Jahre und es ist eine berufliche Vorbildung nachzuweisen. Die Berufsreifeprüfung beinhaltet einen uneingeschränkten Hochschulzugang. Das Mindestalter ist 19 Jahre, die erste Teilprüfung darf aber schon mit 17 Jahren absolviert werden. Die Zulassungsvoraussetzungen beinhalten unter anderem den positiven Abschluss der Lehrabschlussprüfung. Die Berufsreifeprüfung ist laut Verordnung eine Externistenmatura (vgl. Archan/Schlögl 2007: 9ff).

Die Matura ist die Reifeprüfung einer höheren Schulausbildung. Diese Prüfung wird im Allgemeinen an der Schule abgenommen, die besucht wurde. Die derzeitige Form der Matura soll im Schuljahr 2014/15 durch die neue standardisierte Reife- und Diplomprüfung („Zentralmatura“) ersetzt werden.

Bei der ‚Lehre mit Matura‘ wird die Lehre durch die Berufsreifeprüfung erweitert. Diese im Jahr 2008 ins Leben gerufene Ausbildungsform richtet sich an sehr leistungsorientierte Lehrlinge. Bei diesem Modell besuchen die Lehrlinge an einem Tag pro Woche die Berufsschule, in der sie meist von Lehrerinnen bzw. Lehrern aus höheren Schulen auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet werden. Die Matura wird nicht von den unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrern abgenommen. Von den etwa 9400 Berufsschülerinnen und Berufsschülern Kärntens haben circa elf Prozent diese Ausbildungsvariante gewählt. Diese Angabe beinhaltet nicht nur die 818 Lernenden der LmM-Klassen, sondern auch jene, die über das BFI oder das WIFI diesen Weg eingeschlagen haben. Da die Präsenzzeit der Lehrlinge in den Betrieben durch den Besuch der LmM-

Ausbildung für gewöhnlich geringer ist, erhalten die Ausbildungsbetriebe eine Förderung. Bereits im dritten Lehrjahr kann die Prüfung in Deutsch und im vierten in Mathematik, Englisch sowie dem jeweiligen Fachbereich, nach Vollendung des 19. Lebensjahres, abgelegt werden. Der große Vorteil dieser Variante liegt darin, dass eine praxisorientierte Ausbildung mit einer Reifeprüfung absolviert wird. Bereits ab dem ersten Ausbildungstag laufen die Versicherungszeiten und es wird eine angemessene Lehrlingsentschädigung bezahlt. Für die Vorbereitungskurse und Prüfungen zur Berufsmatura fallen für Lehrlinge keine Kosten an (vgl. Aichholzer 2013: o.S.).

Die Positionierung der Berufsreifeprüfung im österreichischen Schulsystem wurde in der OGM²⁴-Studie ‚Perspektiven für die Lehre: Lehre mit Matura‘ dargestellt. In dieser Studie wird die ‚Lehre mit Matura‘ vornehmlich aus der Sicht von ProponentInnen, DirektorInnen und anderen BerufsexpertInnen untersucht, daher hat die Pädagogische Hochschule Kärnten (vgl. Dobrovnik et al. 2009: 5-75) das System ‚Lehre mit Matura‘ (LmM) im Jahr 2007 aus der Sicht der Lehrlinge und der involvierten Lehrbetriebe wissenschaftlich erforscht. Im Zuge dessen wurde ein Pretest an der Berufsschule St. Veit durchgeführt, die Erkenntnisse daraus führten zu Anpassungen bei der eigentlichen Testung, die dann als Online-Fragebogen an den LmM-Standorten Wolfsberg, Klagenfurt, Villach, Spittal, Oberwollanig und St. Veit mit den Schülerinnen und Schülern durchgeführt wurde. Die Fragestellung versuchte unter anderem aus der Sicht der Lehrlinge die Rolle der Lehrbetriebe, die Motive für die Teilnahme an der Ausbildungsform ‚Lehre mit Matura‘ und die Dropout-Rate zu erforschen. Des Weiteren wurde versucht aus der Sicht der teilnehmenden Lehrbetriebe Informationen über die Betriebsgröße, Anzahl der Lehrlinge und Gründe für die Teilnahme am Ausbildungsmodell ‚Lehre mit Matura‘ mit einem Fragebogen in Erfahrung zu bringen. Die wesentlichsten Erkenntnisse daraus waren:

- ‚Lehre mit Matura‘ wird überwiegend von Jugendlichen besucht, die ‚positive SchulabbrecherInnen‘ sind. Mehr als zwei Drittel der LmM-TeilnehmerInnen

²⁴ Österreichische Gesellschaft für Marketing

wurden im letzten Schuljahr vor dem Schulwechsel positiv beurteilt. Somit stellt diese Ausbildungsform kein ‚Auffangbecken‘ für Gescheiterte aus dem Bereich der höheren Schulen dar, wie es häufig vermutet wird.

- Hauptzubringerschulen sind die berufsbildenden mittleren und höheren Schulen. Der Anteil der Schülerinnen bzw. Schüler aus gymnasialen Formen liegt nur bei zehn Prozent.
- Die Rolle des Lehrbetriebes ist für das Projekt ‚Lehre mit Matura‘ von zentraler Bedeutung. Nach Einschätzung der Lehrlinge fördern und motivieren die Betriebe die LmM-Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmer sehr stark.
- Die Hauptgründe für die Absolvierung der ‚Lehre mit Matura‘ sind bessere Aufstiegschancen, Arbeitsplatzsicherheit, mehr Chancen am Arbeitsmarkt und die Möglichkeit, mehr zu verdienen. Die mit dem Abschluss verbundene Studienberechtigung wird als nicht so wichtig erachtet.
- Eine grundsätzlich höhere Qualifikation der Lehrlinge, mehr Motivation durch einen höheren Bildungsgrad und die Fähigkeit, Zusammenhänge besser zu verstehen, sind Hauptmotive für die Betriebe, den Lehrlingen die Teilnahme am Projekt ‚Lehre mit Matura‘ zu ermöglichen (vgl. Dobrovnik et al. 2009: 5-75).

2.4 Lehrlingsprognose für die Berufsschule Wolfsberg

Leider machen die rückläufigen Lehrlingszahlen durch den Rückgang der Geburtenrate auch vor dem Berufsschulstandort Wolfsberg nicht Halt. Im Folgenden wird versucht, anhand von Zahlenangaben des Standesamtes Wolfsberg eine Prognose über die Entwicklung der jugendlichen Bevölkerung, die für das Schulsystem im Bezirk Wolfsberg von Relevanz ist, zu erstellen. Die zwei folgenden Grafiken von Aichholzer²⁵ sollen den Sachverhalt darstellen.

Im Jahr 1995 kamen 767 Kinder zur Welt, welche 2010 das 15. Lebensjahr erreichten. 422 Schülerinnen bzw. Schüler besuchten eine AHS/BHS/sonstige Schule (HTL, HLW, BORG, HAK) im 10. Schuljahr, 345 Schülerinnen bzw. Schüler die Berufsschule im 10. Schuljahr.

²⁵ Norbert Aichholzer Schulleiter der Berufsschule Wolfsberg

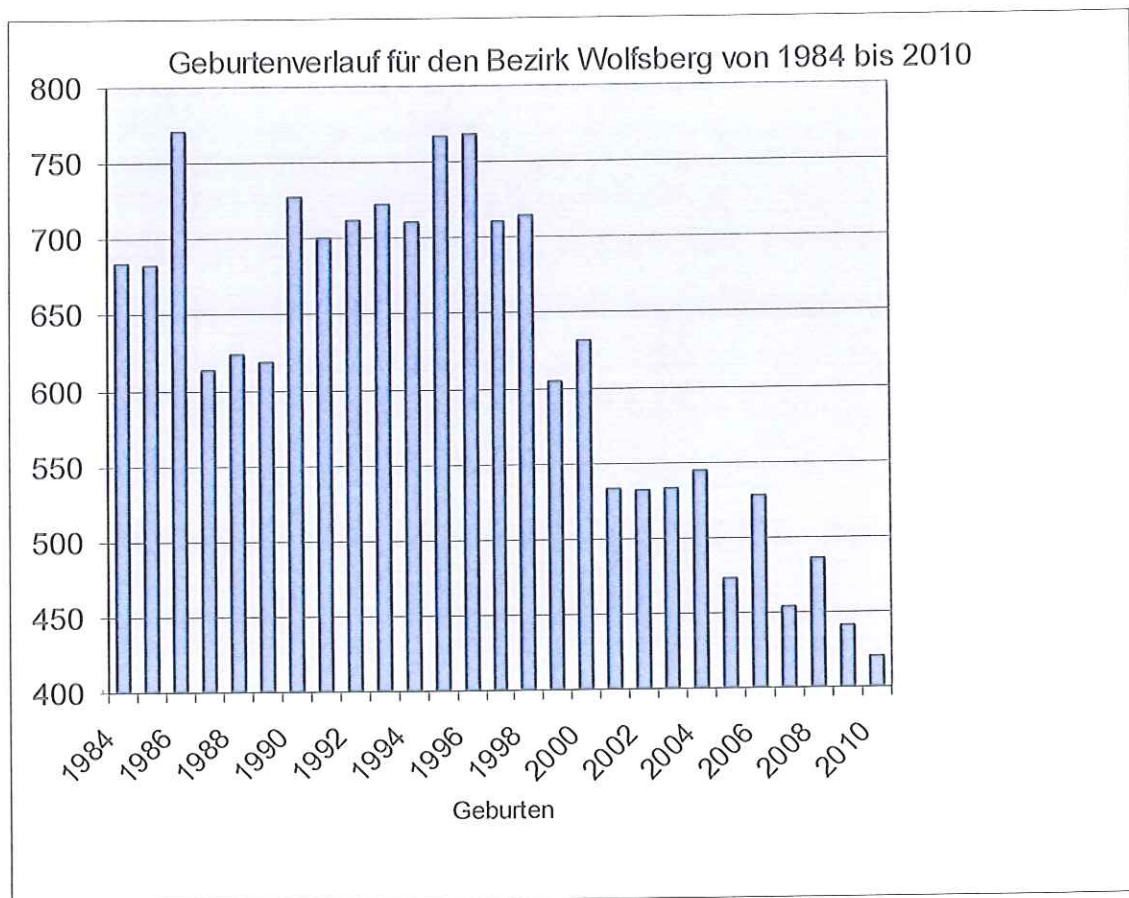


Abbildung 14: Geburtenverlauf (Aichholzer 2011a: o.S.)

Im Jahr 2010 kamen im Bezirk Wolfsberg 421 Kinder zur Welt. Diese Kinder werden sich 2025 im Alter von 15 Jahren für ihre weitere Ausbildung entscheiden. Aichholzer geht davon aus, dass die Sparte AHS/BHS/sonstige Schulen im Jahr 2025 bestrebt sein wird, gleich viele (422) Schülerinnen bzw. Schüler wie 2010 aufzunehmen (Standortsicherung, Beschäftigung der Lehrkräfte, Auslastung der Räumlichkeiten, wie Werkstätten, Küchen etc.), so bleiben für die Berufsschule keine Schülerinnen bzw. Schüler mehr übrig, da die Anzahl der Geburten nur 421 betrug. Diese Prognose stellt die folgende Grafik dar, indem von der Gesamtanzahl der Jugendlichen im Alter von circa 15 Jahren immer der Anteil des Bereichs AHS/BHS/sonstige Schulen subtrahiert wird und die verbleibende Anzahl findet im blauen Balken seinen Niederschlag (vgl. Aichholzer 2011b: o.S.).

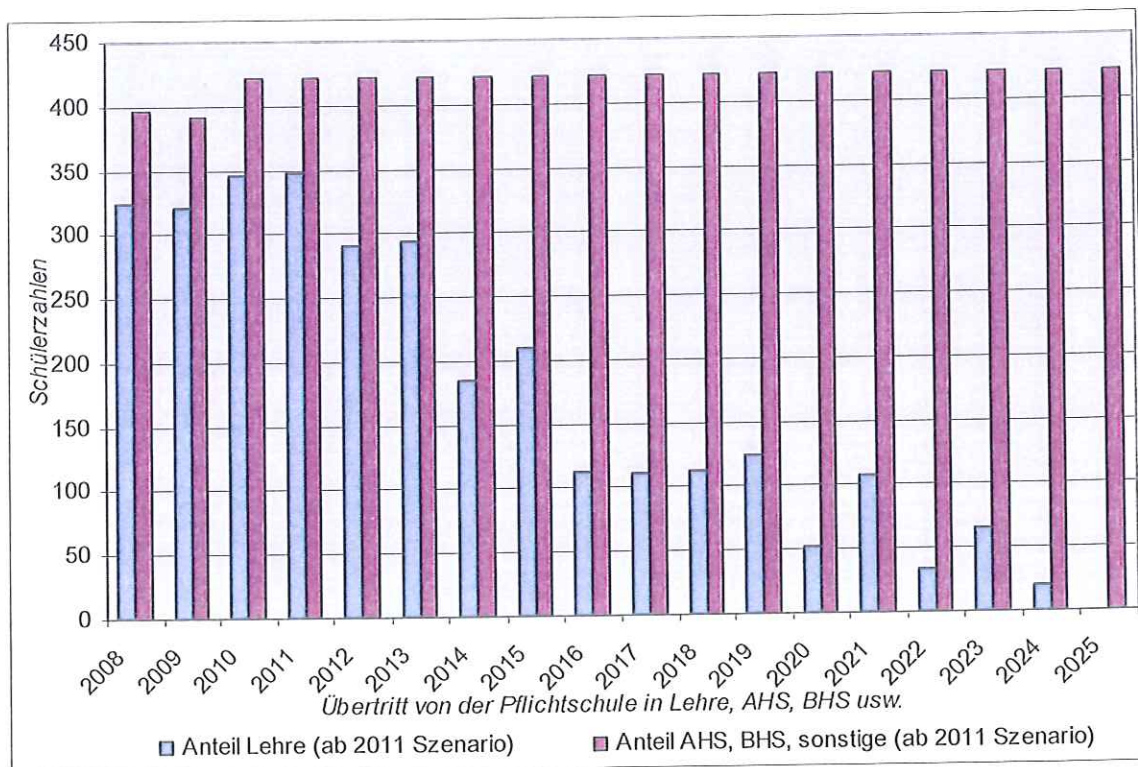


Abbildung 15: Schülerzahlen (Aichholzer 2011b: o.S.)

Um diesem ‚Abziehen‘ durch die AHS/BHS/sonstige Schulen entgegenzusteuern und somit dem *Fachkräftemangel* entgegenzuwirken, setzt die Berufsschule Wolfsberg auf das Modell ‚Lehre mit Matura‘.

Es wird an der Politik, den Berufsschulen und auch an den Medien liegen, den Eltern und den Jugendlichen diese Ausbildungsvariante ‚schmackhaft‘ zu machen und damit für eine Stabilität in unserer Wirtschaft zu sorgen, indem eine genügend große Anzahl an Facharbeiterinnen und Facharbeitern zur Verfügung stehen muss.

3 Der Schulversuch ‚Kompetenzorientierung im Kfz-Bereich‘ – eine empirische Untersuchung

In diesem Abschnitt wird auf die Durchführung und Evaluation des Schulversuchs zum Thema kompetenzorientierter Unterricht an der Berufsschule Wolfsberg, im Bereich Kfz-Technik, eingegangen. Der erste Teil der Evaluierung erfolgt auf der Ebene der Lehrlinge in Form einer *Kartenabfrage* und dem Online-Instrument *Qualitätsinitiative Berufsbildung*¹. Den zweiten Teil stellen die Lehrkräfte im Sinne der Aktionsforschung nach Altrichter/Posch dar. Ferner wird das Erkenntnisinteresse formuliert und das Forschungsdesign näher beschrieben. In weiterer Folge werden die Ergebnisse dargestellt und interpretiert.

3.1 Ziel der empirischen Untersuchung

Ziel der empirischen Untersuchung ist die Begleitung der Durchführung und Evaluation eines Schulversuchs zum Thema kompetenzorientierter Unterricht in einer ersten Berufsschulklasse des Fachbereiches Kraftfahrzeugtechnik am Berufsschulstandort Wolfsberg. Die Forschungsfrage dazu lautet:

Ist es am Berufsschulstandort Wolfsberg möglich, den Schulversuchslehrplan für Kraftfahrzeugtechnik im Sinne des kompetenzorientierten Unterrichts umzusetzen? Welche Erkenntnisse lassen sich aus dem Schulversuch gewinnen?

Die Erfahrungen sollen die Grundlage für die Adaption des Schulversuchslehrplans darstellen, zur Verbesserung der Unterrichtstätigkeit im Fachbereich Kraftfahrzeugtechnik beitragen und als Hilfestellung für weitere, auf den kompetenzorientierten Unterricht umzustellende Berufsgruppen dienen. Es wird auch mit Ergebnissen gerechnet, welche für die Ausbildung der neueintretenden BerufsschulpädagogInnen am Standort Wolfsberg und auch an der Pädagogischen Hochschule Steiermark von Interesse sein dürften.

3.8 Erkenntnisse (Schlussfolgerungen) aus dem gesamten Schulversuch

Um einen Gesamtüberblick von den Erkenntnissen aus dem kompletten Schulversuch bestehend aus der Kartenabfrage, der QIBB-Online-Befragung, den ExpertInneninterviews und den Erfahrungen außerhalb der Interviews zu erhalten, werden diese hier zusammengefasst und interpretiert.

Durch das geänderte Rollenbild der Lehrenden und der Lernenden im kompetenzorientierten Unterricht ist es unbedingt notwendig, die Bildung des Klassenlehrkräfteteams, welches gut miteinander zusammenarbeiten kann, nicht aufgrund von schulorganisatorischen Gegebenheiten, wie dem Stundenplan, zu erzwingen. Vielmehr soll sich ein möglichst kleines Lehrkräfteteam, bestehend aus maximal sechs Lehrerinnen bzw. Lehrern, pro Klasse freiwillig finden und organisieren. In diesem Team sind die für den kompetenzorientierten Unterricht elementaren Begriffe wie *Wissen*, *Fertigkeiten*, *Qualifikation* und *Kompetenz* aber auch *Lernen*, *Bildung*, *Unterricht*, wie auch der Einsatz neuzeitlicher Medien (Internet) zu diskutieren, zu definieren und vom ganzen Team zu tragen. Der Klassenvorstand bzw. die Klassenvorständin hat eine besonders wichtige Aufgabe. Er bzw. sie koordiniert die gesamten Abläufe und wirkt als Mediator bzw. Mediatorin zwischen den Lehrpersonen der einzelnen Fachgruppen.

Die Installation eines WLAN-Netzes für den gesamten Schulbereich ist unbedingt notwendig. Ebenso muss der Medieneinsatz, insbesondere die Nutzung des Internets (Facebook), geregelt werden.

Die Neuinterpretation der Leistungsbeurteilungsverordnung aus dem Jahr 1974 soll eine Anwendbarkeit für den Berufsschulbereich gewährleisten. Im Speziellen soll diese gewährleisten, dass eine Beurteilung nicht nur der fachlichen, sondern auch der sozialen, der methodischen und der persönlichen Kompetenz ermöglicht.

Als notwendiger Schritt, welcher auf die Einführung des kompetenzorientierten Berufsschulunterrichts folgen soll, wird die Umstellung der Lehrabschlussprüfung auf Kompetenzen durch die Wirtschaftskammer angesehen.

Dem Schulversuchslehrplan des Jahres 2011 soll ein Rahmenlehrplan für das gesamte Bundesgebiet der Republik Österreich folgen. Bei der Entwicklung dieses Lehrplans ist Kärnten das federführende Bundesland, die übrigen Länder haben beratende Aufgaben. Aus diesem Bundeslehrplan sind dann sämtliche Landeslehrpläne für die jeweiligen Bundesländer abzuleiten. Insbesondere ist das Augenmerk auf die Entwicklung von Kompetenzbereichen für jeden Unterrichtsgegenstand zu legen. Basierend darauf werden Bildungs- und Lehraufgaben entwickelt, wobei auch die besonderen didaktischen Grundsätze für den Fachunterricht zu überarbeiten sind. Der Bereich Elektromobilität in diesem Lehrplan, welcher durch die Zunahme von Elektro- und Hybridfahrzeugen begründet wird, sollte konkreter ausformuliert werden.

Die Fragebögen der QIBB (QualitätsInitiative BerufsBildung) müssen in eine für die Schülerinnen und Schüler verständliche Form gebracht werden. Die ‚Evaluationsorgie‘ am Lehrgangsende ist zu vermeiden, damit die Lernenden sorgfältig mit dem Evaluationsinstrument QIBB umgehen.

Das eigenständige Lernen der Schülerinnen bzw. Schüler wird durch den kompetenzorientierten Unterricht gefordert, daher bedarf es einer Hinführung der Lernenden an die Bereiche *Lerntypbestimmung*, *Umgang mit Mindmaps*, *projektorientierter Unterricht* und *sinnerfassendes Lesen*.

In der Lehrkräfteausbildung ist Sorge zu tragen, dass sowohl am Schulstandort im Sinne der kollegialen Unterrichtsbegleitung als auch in der Ausbildung an der Pädagogischen Hochschule Steiermark eine Auseinandersetzung mit dem Wesen des kompetenzorientierten Unterrichts erfolgt.

Die Unterrichtsplanung vom Lehrplan über das Clustern der Lehrplaninhalte, über gegenstandsübergreifenden Lehrstoffverteilung, über eine fächerübergreifende Unterrichtsvorbereitung bis hin zur kompetenzorientierten Aufgabenerstellung soll gewissenhaft durch das gesamte Lehrkräfteteam durchgeführt werden. Die große Herausforderung stellen Aufgabenstellungen für die Lehrlinge dar, welche möglichst viele Gegenstände umfassen.

Die Schülerinnen bzw. Schüler brauchen Unterstützung beim selbständigen Lernen im kompetenzorientierten Unterricht, zumindest so lange, bis jene Schülerinnen bzw. Schüler in die Berufsschule kommen, welche auch schon in der Hauptschule/Neuen Mittelschule mit dem kompetenzorientierten Unterricht Erfahrungen gemacht haben.

4 Ansätze für den kompetenzorientierten Unterricht

Im Abschnitt *Empirische Untersuchung* dieser Arbeit, der sich mit der Evaluation des Schulversuchs beschäftigt hat, wurde deutlich, dass die bisher praktizierte Form der Leistungsbeurteilung mit dem Grundgedanken des kompetenzorientierten Unterrichts nicht mehr in Einklang zu bringen ist. Auf dieser Basis widmet sich das folgende Kapitel den gesetzlichen Rahmenbedingungen, neuen Ansätzen aus verschiedensten Bereichen und darauf basierend, adaptierten Elementen, die für den kompetenzorientierten Unterricht im Kfz-Zweig der Berufsschule Wolfsberg zweckmäßig erscheinen.

4.1 Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung im System

Berufsschule

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die in diesem Abschnitt dargestellten ‚Grundmodelle‘ keine Entwicklung des Dissertationsautors sind. Diese ‚Grundmodelle‘ wurden jedoch durch den Dissertationsautor für den Bereich der Berufsschule unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben (Leistungsbeurteilungsverordnung) adaptiert.

Der Schulversuchslehrplan vom 3. Juni 2011 fordert zum Zwecke der Qualitätssicherung ausdrücklich Evaluationen am Schulstandort, zum Beispiel die Fremd- und Selbstevaluation. Unter Fremdevaluation ist eine Leistungsfeststellung und -beurteilung durch die Lehrkräfte zu verstehen. Die Selbstevaluation erfolgt ausschließlich durch die Lernenden und mündet nicht in eine Leistungsbeurteilung durch die Lehrkräfte.

Die Begriffe *Leistungsfeststellung* und *Leistungsbeurteilung* werden oft synonym verwendet, bedeuten aber nicht das Gleiche. Unter Leistungsfeststellung werden Aufgaben in Form von Tests, Schularbeiten, Hausübungen, Prüfungen und Referaten verstanden, die Informationen über den Stand des Wissens und die Kenntnisse der Schülerinnen bzw. Schüler liefern. Die Leistungsbeurteilung evaluiert das Ergebnis der Leistungsfeststellung nach bestimmten Kriterien, die Teilnoten liefern, die in weiterer Folge am Ende des Ausbildungsabschnittes zu Zeugnisnoten führen. Einen wichtigen Teil bei der Beurteilung stellen die Konsequenzen dar, die aus negativen Zeugnisnoten resultieren. Das österreichische Schulsystem ist selektiv, das bedeutet, Zeugnisse enthalten eine Berechtigungsklausel, die zum Aufstieg in die nächste Schulstufe befähigt oder nicht (vgl. Stern 2010: 28).

Bei den weiteren Betrachtungen in dieser Arbeit wird auf eine exakte Trennung zwischen der Leistungsfeststellung und der Leistungsbeurteilung verzichtet, da im schulischen Bereich nahezu immer eine Leistungsfeststellung mit einer Leistungsbeurteilung einhergeht. Leistungsfeststellungen, welche keine Leistungsbeurteilung zu Folge haben, sind im Bereich des kompetenz- und lernergebnisorientierten Unterrichtens unter dem Begriff ‚sanktionsloses Üben‘ zum Beispiel in Situationen des Werkstättenunterrichts zu finden. Eine Leistungsfeststellung würde in der Übungsphase eher negative Gefühle hervorrufen als ein Coaching, welches helfend unterstützt.

4.1.1 Problemstellung

Lenz³⁴ ist der Meinung, dass das österreichische Bildungswesen zwei große Probleme hat. Es wird beklagt, dass den Jugendlichen die Fähigkeit fehlt, mit anderen Menschen kommunikativ umzugehen und dass ein beträchtlicher Teil der Jugendlichen die Pflichtschule nach neun Jahren mit mangelnder Grundbildung verlässt. Die SchülerInnen haben Schwierigkeiten beim Lesen, Schreiben und Rechnen (vgl. Lenz 2005: 60).

Röhrig³⁵ vertritt die Auffassung, dass die Politik, das Unternehmertum und die Lehrerschaft über die Brauchbarkeit der jungen Menschen für Arbeitsprozesse klagen. Diese Klagen beschreiben nur den Schaden für andere und nicht für das Individuum selbst, dass es die Welt nicht erschließen kann. Bei Tests, Schularbeiten etc. wird zielstrebig nach Wissenslücken gesucht, nicht um diese zu beseitigen, sondern um sie zu sanktionieren, zu bestrafen – durch Noten. Durch das Zusammenzählen weiß die Lehrkraft, wie viele Fehler eine Schülerin bzw. ein Schüler gemacht hat, aber nicht welche. Wären die Lehrenden daran interessiert, Lücken zu schließen, müsste nach der Art der Fehler unterschieden werden. Die Art des Fehlers wäre durch die Lehrerin bzw. den Lehrer in Erfahrung zu bringen. Die gelebte Praxis zeigt jedoch, dass ein *Nicht genügend* in Algebra mit einem *Sehr gut* in Geometrie kombiniert wird. Durch die Bildung des arithmetischen Mittels kommt ein *Befriedigend* zustande. Wenn ein Lehrling eine negative Arbeit geschrieben hat und sie bzw. er lernt diesen Bereich nach, bleibt die negative Note bestehen. Wenn es um den Wissensstand ginge, müsste die negative Note komplett gestrichen werden. Zeugnisnoten geben zumeist auch Auskunft darüber, ob Schülerinnen bzw. Schüler in angepasster Form das getan haben, was andere von ihnen erwarten, ohne dass eigene Interessen der Lernenden verfolgt werden. Sitzenbleiben ist eine Sanktion, also ein Ausschluss von weiterer Bildung. Ausgerechnet die

³⁴ Werner Lenz Karl-Franzens-Universität Graz Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft

³⁵ Rolf Röhrig Referat 2007: ‚Was die Schule will und wie sie funktioniert‘

„Schlechten“, die Wissen und Lernen am nötigsten haben, werden von weiterer Bildung ausgeschlossen. Sie lernen für Noten und nicht für ihren Wissenszuwachs. Oft ist zu hören, Differentialrechnung brauche ich nicht in meinem Beruf. Die Fachkraft bestimmt die Nützlichkeit des Wissens durch fremde Anforderung, zum Beispiel welches Wissen verlangt der Chef von mir um am Fließband zu stehen, der Chef aber verlangt keine höhere Mathematik. Dieser Standpunkt ist die Umkehrung von Ursache und Wirkung. „Nicht ich brauche in meinem Job keine höhere Mathematik, sondern ich bin deshalb in diesem Job, weil ich keine höhere Mathematik lernen durfte“. Bildungsausschluss und damit der Ausschluss von einem besseren Job ist der Grund für den schlechteren Job und nicht umgekehrt (vgl. Röhrig 2007: 1-15).

Stern³⁶ vertritt die Meinung, dass für die Benotung Mängel des Lernenden der gewollte Effekt sind. Die Ermittlung der Fehlerzahl, aus der eine Note resultiert ist keine objektive Leistungsmessung, denn die einzelne Schülerin bzw. der einzelne Schüler wird meistens in Bezug gesetzt vom Rest der Klasse, zumindest bei der durchschnittsorientierten³⁷ Leistungsbeurteilung (vgl. Stern 2010: 29f).

Im Berufsschulbereich wird häufig eine Unterteilung der Kompetenzen in Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Personalkompetenz vorgenommen. Trotz dieser Aufteilung sind Kompetenzen nicht im messtechnischen Sinne feststellbar. Viele wesentliche Bereiche können in Prüfungssituationen nicht erfasst werden, wie das Eisbergmodell von Schröder/Wirth in der folgenden Darstellung zeigt. Nur jene Kompetenzen, welche sich im Handeln äußern, werden sichtbar. Daraus ergibt sich auch die große Problematik, wie Kompetenzen beurteilt werden sollen.

³⁶ Thomas Stern Universität Klagenfurt, Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung Standort Wien

³⁷ Die drei Bezugsnormen für die Leistungsbeurteilung stellen die Sozialnorm (gruppenorientiert – in Relation zum Klassendurchschnitt), die Sachnorm (kriterienorientiert – in Relation zum Lernziel) und die Individualnorm (personenbezogen – in Relation zu früheren Leistungen derselben Person) dar. Eine detaillierte Herausarbeitung der Bezugsnormen findet noch in diesem Kapitel statt.

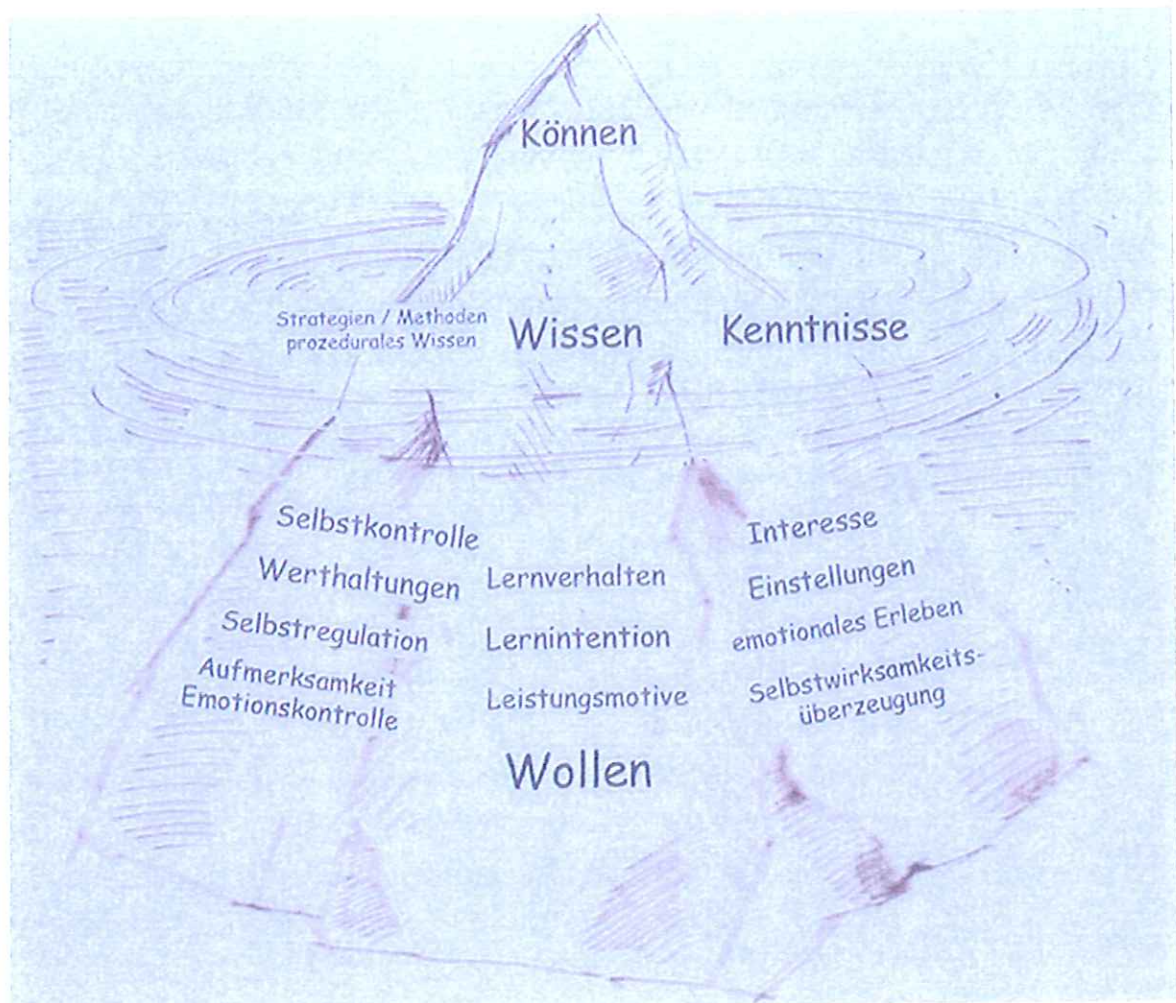


Abbildung 32: Eisbergmodell (Schröder/Wirth 2012: 23)

„Wir dürfen uns der Möglichkeit nicht verschließen, dass die meisten dieser Kompetenzen nicht mit jenen verbalen Standardmethoden messbar sind, die vorwiegend auf eine Mischung logischer und linguistischer Fähigkeiten zugeschnitten sind.“ (Gardner 1991: 9)

Gardner verweist auf die Rolle der ‚praktischen Intelligenz‘. Für ein erfolgreiches Dasein in unserer Gesellschaft sei diese von großer Wichtigkeit, ohne jemals, selten ausdrücklich gelehrt oder systematisch getestet worden zu sein. Sternberg, Intelligenzpsychologe wie Gardner, kommt nach umfangreichen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Fähigkeit, reale Probleme zu lösen, selten mit den Resultaten traditioneller IQ-Tests zusammenfällt. In diesem Zusammenhang brachten es gerade diejenigen zu überdurchschnittlichem Vermögen und Einfluss, deren akademische

Fähigkeiten als durchschnittlich oder unterdurchschnittlich bewertet worden waren (vgl. Sternberg 1983: o.S. zit. n. Gardner 2002: 35).

Die Prüfungskultur wird sich im Zuge der Umstellung auf Kompetenzen ändern müssen. Beim Abfragen von Zahlen, Daten und Fakten, welche bisher fast selbstverständlich ‚auswendig‘ gekonnt werden mussten, wird sicherlich keine Kompetenz überprüft werden können, höchstens die des Auswendiglernens. Vielmehr wird das Anwenden in unbekannten Aufgabenstellungen ohne die standardmäßige Beurteilung von ‚richtig‘ und ‚falsch‘ Aufschluss über verschiedenste Kompetenzen geben können. Bis jetzt dienten Prüfungssituationen nicht dazu, mangelndes Wissen zu beseitigen, sondern um bewusst Fehler zu generieren. Es war und ist egal, was nicht gekonnt wurde. Das Ergebnis sind Noten, basierend auf der Anzahl von Fehlern, die dazu dienen *Zugangsberechtigungen* zu verteilen. Allgemein gilt für Prüfungen und speziell im schulischen Bereich: Solange sich die Prüferin bzw. der Prüfer bei der Notenvergabe an der Sozialnorm anlehnt, gibt es auch keinen Erklärungsbedarf gegenüber der Schulaufsicht. Diese Noten erfassen die Relation zum Klassendurchschnitt und geben keinen Aufschluss über die in einem Bereich tatsächlich erworbenen Kompetenzen. Für das Individuum ist es wesentlich, wo sich seine Note in der Gauß’schen-Glockenkurven-Verteilung befindet. Haben die Lernenden einmal verstanden, dass ihre Leistungen nur durch den Vergleich mit anderen zustande kommen, werden sie zu Einzelkämpfern und geben ihr Wissen nicht mehr preis. Es würde kein Schaden entstehen, wenn Wissen geteilt würde. Die Schule sollte doch ein Ort sein, an dem Wissen nicht nur erworben, sondern auch geteilt wird. Deshalb ist der Umgang mit Fehlern neu zu überdenken (vgl. Röhrig 2007: 1-15).

4.1.2 Der Umgang mit Fehlern

Im Schuldienst wird an Schülerinnen bzw. Schülern häufig nur das gesehen, was sie nicht können, wie auch das Schulsystem nach Schwächen sucht, anstatt die Stärken zu fördern. Dass Lernende einen nicht funktionierenden Personal Computer zum Laufen bringen oder einen Laptop mit einem Beamer

verbinden, sodass die beiden in Kombination arbeiten, ist für *uns*³⁸ Lehrende normal, obwohl *wir* es fallweise nicht können. Aber mangelnde Kenntnisse in der Orthographie stellen für uns Lehrende ein großes Manko dar. Wir müssen akzeptieren, dass Jugendliche anders sind als wir es waren, anders denken und andere Strategien haben. Die Jugend ist nicht schlechter als wir es in unserer Jugendzeit waren, sie ist einfach *anders*. Fehler sind als Eigenleistung anzuerkennen, da sie Chancen bieten, über Lernumwege zum Ziel zu kommen. Das Lernen aus Fehlern ist im schulischen System endlich einmal positiv zu besetzen. Wenn wir das akzeptieren, haben wir eine andere Basis für eine bessere Zusammenarbeit mit den uns anvertrauten Schülerinnen und Schülern.

„Ich bin nicht 10.000-mal gescheitert. Ich habe erfolgreich 10.000 Varianten entdeckt, die nicht funktionieren.“ (Edinson o.J.: o.S. zit. n. Hlinka 2013: 2)

Edinson probierte mehr als 9.000 Glühfäden, bevor er den einen entdeckte, der die Glühbirne zum Leuchten brachte. Zu scheitern und Fehler zu machen, ist in unserer Gesellschaft tabu. Niemand schätzt Situationen, in denen etwas daneben geht, weil es schmerzt, ärgert oder Geld kostet. Es ist aber der einzige Weg zum genialen Irrtum, zur Innovation. Es gibt drei Gründe, warum ein offener Umgang mit Fehlern nur in wenigen Unternehmen gelebt wird: Erstens haben Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter Angst vor arbeitsrechtlichen Konsequenzen wie Abmahnung oder Kündigung. Zweitens besteht die Sorge vor finanziellen Auswirkungen, wie das Versäumen eines Karrieresprunges oder eines geringeren Bonusses. Drittens befürchten die Dienstnehmerinnen und Dienstnehmer soziale Auswirkungen, und zwar in der Form, dass sie von Kolleginnen bzw. Kollegen Spott und Hohn ernten oder aber dass ihnen vom Vorgesetzten die Kompetenz aberkannt wird. Manche Führungskräfte glauben, dass durch Bestrafung Fehler vermieden werden könnten. Tatsächlich werden diese aber dann verheimlicht oder vertuscht. Fehler können nicht erlaubt oder verboten werden, sie passieren – ohne Absicht. Ein Fehler soll im Idealfall

³⁸ Damit ist die LehrerInnengruppe der Berufsschule Wolfsberg im Fachbereich Kfz-Technik zu verstehen.

niemandem zum Vorwurf gemacht werden, wohl aber die Unfähigkeit, Fehler einzugestehen und daraus zu lernen. Der offene Umgang mit Fehlern ist der einzige Ausweg. Wer keine Fehler machen darf, arbeitet unter Druck und Angst. Fehler korrigieren, Verbesserungen durchführen, das ist das *Salz des Erfolges*. Besonders Unternehmen, zum Beispiel in der Flugbranche, in denen schon kleinste Fehler zu Katastrophen führen können, haben eine Fehlerkultur implementiert. In dieser Branche wird mit dem Bewusstsein, dass der Mensch nicht fehlerfrei arbeiten kann, versucht, die Fehlerquote durch Regeln und Checklisten zu verringern. Jeder Fehler wird dokumentiert, analysiert und publiziert, damit alle anderen daraus lernen. Gerade in betrieblichen Bereichen, in denen die Gesundheit bzw. das Menschenleben von Fehlern abhängt, ist diese Vorgangsweise unbedingt notwendig (vgl. Hlinka 2013: 2.).

Lahmer³⁹ führt in seiner Zusammenfassung zur Hatties-Studie an, was einen guten Lehrer ausmacht. So pflegt dieser eine Fehlerkultur und hält fest, dass Fehler die Triebfeder allen Lernens sind. Er fordert die Abkehr von einer Defizitpädagogik hin zur Förderung der Entfaltungsmöglichkeiten der Lernenden und ihrer metakognitiven Fähigkeiten (vgl. Lahmer o.J.: o.S.).

„Der Fehler ist das Salz des Lernens.“ (Kahl 2007: o.S.)

Mit dieser Aussage ermutigt Kahl Lernende dazu, Probleme auf kreativen Wegen selbst zu lösen und auch bei diesem Prozess Fehler in Kauf zu nehmen, da Fehler Teil eines erfolgreichen Lernprozesses sind, der einer Leistungsbewertung vorangeht. In einem zielführenden Unterricht dürfen Lernende Erfahrungen mit Erfolgen, aber auch mit dem Scheitern machen und dabei lernen, Schwächen und Misserfolge auszuhalten, ohne am Wert der eigenen Person zu zweifeln (vgl. Stern 2010: 132).

³⁹ Karl Lahmer Pädagogischen Hochschule Salzburg

Kompetenzen der Lehrling auf welchem Niveau verfügen muss, um eine bestimmte Note zu erhalten. Daher wird die Aufmerksamkeit während des Beurteilungszeitraumes beständig auf *Kompetenzen* und nicht auf *Punkte* verlagert. Ebenso motivieren Kompetenzbeurteilungen während und nicht erst am Ende des Lehrganges Schülerinnen und Schüler dazu, Leistungen zu erbringen. Auf diese Art demonstrierte Kompetenzen werden im Kompetenzraster durch die Lehrkraft mit Datum und Paraphe eingetragen. Es erfolgt keine ‚ziffernmäßige‘ Benotung (Sehr gut, Gut, Befriedigend ...) dieser Einzelleistung, dennoch ist eine laufende Standortbestimmung und Lernfortschrittskontrolle möglich. Gegen Ende des Beurteilungszeitraumes erfolgt die Zuordnung einer vorläufigen Note aufgrund der erbrachten Teilkompetenzen in Abhängigkeit des erfüllten Niveaus (Grundanforderung bzw. erweiterte Anforderung, überwiegend oder voll erfüllt). Allenfalls können Kompetenzen nachgereicht werden. Darunter ist eine Leistungsverbesserung zu einem späteren Zeitpunkt zu verstehen, die durch eine neuerliche Eintragung der Lehrkraft im Kompetenzraster in der Spalte des höheren Niveaus erfolgt, möglich. Aus den erbrachten Teilleistungen entsteht am Lehrgangsende eine Abschlussnote im Sinne der Ausführungen des Kapitels *Neuinterpretation der Leistungsbeurteilungsverordnung*.

Die folgende Darstellung gibt den im Zuge dieser Arbeit durch den Autor erstellten Kompetenzraster für den Gegenstand Fachpraktikum der ersten Klasse des Lehrberufes Kraftfahrzeugtechnik wieder. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass bei der Formulierung der ‚Kompetenzen‘ nach ansteigendem Schwierigkeitsgrad, in der Form von ‚Ich kann‘- Angaben viele dieser Beschreibungen bei genauer Betrachtung, *keine* Kompetenzen darstellen, sondern eher dem Bereich *Wissen*, *Fertigkeiten* oder *Qualifikationen* zuzuordnen sein werden. Lediglich im komplexesten Bereich kann von ‚tatsächlichen‘ Kompetenzen gesprochen werden, da diese die Forderung, nach Selbstorganisationsdispositionen in offenen Fragestellungen, erfüllen.



Name: _____ Kfz 1 FP Grp. 1 Schuljahr: _____ / _____

copyright © by Christof Kaplaner

Kompetenzraster		Grundanforderung		erweiterte Anforderung	
		überwiegend erfüllt	voll erfüllt	überwiegend erfüllt	voll erfüllt
Taxg.	Sicherheit und Ergonomie				
KW	Ich kann kfz-spezifische Gefahrenquellen nennen.				
KAnw	Ich kann kfz-spezifische Gefahrenquellen erkennen und Maßnahmen setzen, um Verletzungen zu vermeiden.				
PI	Ich kann Arbeiten in ergonomisch richtiger Weise ausführen.				
KW	Ich kenne Erste Hilfe Maßnahmen.				
Taxg.	Batterieprüfung				
KW	Ich kenne Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Starterbatterien und verhalte mich danach.				
KV	Ich kann Batteriespezifikationen lesen und interpretieren.				
PH	Ich kann Starthilfe geben.				
KE	Ich kann eine Batterieprüfung durchführen und das Ergebnis beurteilen.				
PH	Ich kann eine defekte Batterie austauschen und dabei die neue Batterie nach verschiedenen Kriterien auswählen.				
PH	Ich kann die Peripherie der Batterie diagnostizieren (Lichtmaschine, Kabel, Ruhestrom).				
KV	Ich kann die Funktionsweise des „magic eye“ erläutern.				

Taxg.	Mechanisches Messen				
KV	Ich kann verschiedene Messwerkzeuge aufzählen und ihren Einsatzbereichen zuordnen.				
KV	Ich kann Fehler im Umgang mit Messgeräten beschreiben.				
PP	Ich kann Messungen mit dem Rollmeter und der Schiebelehre durchführen und ein Messprotokoll erstellen.				
PP	Ich kann Messungen mit der Bügelmessschraube durchführen.				
PH	Ich kann für Messungen an Motorbauteilen (z. B. Kolben, Zylinder, Pleuelzapfens) die geeigneten Messgeräte selbst auswählen, die Messungen durchführen und anhand der Messergebnisse Reparaturvorschläge erstellen.				

Taxg.	Reifen - Räder				
KV	Ich kann Reifendimensionen lesen und interpretieren.				
KAnw	Ich kann Räder auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen.				
KAnw	Ich kann in einem Kundengespräch Informationen zur Funktionstüchtigkeit geben.				
PH	Ich kann an einem Fahrzeug die Stahl-Räder umstecken und fachgerecht verschrauben.				
KW	Ich kann erklären wie man Reifen fachgerecht entsorgt.				
PH	Ich kann Reifen auf Stahlfelgen montieren und auswuchten.				
PH	Ich kann Reifen auf Leichtmetallfelgen montieren und Wuchtgewichte „hinter Speichen verstecken“.				
PH	Ich kann defekte Reifen beurteilen ob diese reparaturfähig sind. Wenn Reparaturfähigkeit gegeben ist kann ich die geeignete Reparaturmethode selbst auswählen und auch durchführen.				

Taxg.	Wartung				
KW	Ich kann berufstypische Wartungsarbeiten auflisten.				
KAnw	Ich kann die erforderlichen Wartungsarbeiten für ein Fahrzeug in Erfahrung bringen.				
PH	Ich kann einen Ölwechsel mit Filtertausch durchführen.				
KS	Ich kann den Verschleiß an der Bremsanlage eines Fahrzeuges feststellen und die Restlaufzeit schätzen.				
PH	Ich kann eigenständig Wartungsarbeiten an einem Fahrzeug durchführen.				
KW	Ich kenne berufstypische Betriebsstoffe und die Gefahren, die mit ihnen verbunden sind.				
PH	Ich kann nachzufüllende bzw. auszutauschende Betriebsstoffe selbst auswählen und diese auch nachfüllen bzw. austauschen.				
Taxg.	Diagnose				
KW	Ich kann verschiedene Diagnosemöglichkeiten nennen.				
PH	Ich kann für ein Fahrzeug geeignete Diagnosemöglichkeiten selbst auswählen und eine Diagnose durchführen.				
KS	Ich kann aufgrund einer Diagnose einen Reparaturvorschlag erstellen und in einem Kundengespräch diesen begründen.				
Taxg.	Weitere Kompetenzen				
KAnw	Ich kann meine Unterlagen (Mitschrift) in Ordnung halten.				
AWB	Ich kann wertschätzend mit meinen MitschülerInnen umgehen und auch andere Meinungen akzeptieren.				
KAnw	Ich kann ein Lerntagebuch führen.				
KAnw	Ich kann eine Portfoliomappe erstellen.				
KAnw	Ich kann ein handschriftliches Protokoll mit Freihandskizze erstellen.				

Abbildung 48: Kompetenzraster Fachpraktikum Kfz 1

Bei der Formulierung der Taxierung („Taxg.“) wird nach dem Grundsatz vorgegangen, dass nur *eine* Angabe erfolgen sollte. Wenn die durch den Lehrling zu bearbeitende Thematik *zwei* Taxierungsbereiche anspricht, wird der dominantere eingetragen. Zurzeit werden diese Abhandlungen im praxisorientierten Unterricht in den Gegenständen Fachpraktikum und Laboratoriumsübungen erprobt. Bei Bewährung ist eine Ausdehnung auf den fachtheoretischen Unterricht geplant, sowie eine Weitergabe im Zuge der

BerufsschulpädagogInnenausbildung an der Pädagogische Hochschule Steiermark vorgesehen. Zur Thematik der Leistungsbeurteilung mit Kompetenzrastern soll noch festgehalten werden, dass diese an der Berufsschule Wolfsberg zur Steuerung von Lehr-Lern-Prozessen dienen sollen und nicht der Selektion und Disziplinierung!

Neuweg empfiehlt, nach der Ausformulierung der Kompetenzen diese im Sinne der Qualitätssicherung einer Sinnhaftigkeitsüberprüfung, die Neuweg ‚Rüttelstrecke‘ nennt, zu unterziehen, um die zuvor erstellten Abfassungen im Sinne der dargestellten Abbildung zu hinterfragen (vgl. Neuweg 2011: 27).

MB 1/6: Rüttelstrecken-Beispiel (angelehnt an Grell & Grell)

Weniger
„Erinnern
von Wissen“

- Würde ich in irgendeiner Hinsicht schlechter leben, wenn ich dieses Wissen nicht im Kopf hätte?
- Kenne ich jemanden, der diese Informationen täglich oder einigermaßen regelmäßig braucht?
- Genügt es, wenn man sich diese Informationen dann beschafft (oder wieder hervorholt), wenn man sie benötigt?

Mehr
„Kompetenzen“

- Wer benutzt dieses Wissen und wozu?
- Welche Tätigkeiten müssen Schüler beherrschen lernen, damit sie nicht nur etwas über das Thema wissen, sondern ein für sie nützliches Können erwerben?
- Was unterscheidet bei diesem Thema „wissen“ von „wirklich verstehen“?

Mehr
„Schlüssel-
kompetenzen“

- Welche Ziele in den Bereichen Sozialkompetenz, Lernkompetenz, Methodenkompetenz, Entscheidungsfähigkeit, Kreativität lassen sich diesem Thema hinzufügen?

Abbildung 49: Sinnhaftigkeitsprüfung (Neuweg 2011: 27)

Damit wurde der Bereich Kompetenzraster, welcher in eine Leistungsbeurteilung durch die Lehrenden mündet exemplarisch dargestellt, es schließen sich Kompetenzkataloge an, die der Autor dieser Arbeit entwickelt hat.

(AMA – Längenberechnungen), *Angewandte Wirtschaftslehre* (AWL – Dokumente), *Berufsbezogene Fremdsprache* (BF – Arbeitswelt), *Deutsch und Kommunikation* (DUK – Kommunikationsstörung) und *Politische Bildung* (PB – Verkehrserziehung) kombinieren. Der nächste Schritt stellt die Formulierung eines Arbeitsauftrages dar, der nach Möglichkeit sehr viele Gegenstände miteinbezieht.

Die Kombinierbarkeit sämtlicher Gegenstände ist durch den ‚geteilten‘ Unterricht in den Gegenständen *Fachpraktikum* und *Kraftfahrzeugtechnisches Labor* begrenzt, da die Schülerinnen bzw. Schüler einer Klasse zum Beispiel für den Gegenstand *Fachpraktikum* in zwei Gruppen geteilt werden und es nach fünf der zehn Wochen, in denen der Lehrgang einer Schulstufe stattfindet, zum Gruppenwechsel kommt. Dieser Nachteil existiert bei geringer SchülerInnenzahl nicht, da in diesem Falle aus schulorganisatorischer Sicht eine sogenannte ‚Gruppenklasse‘ gebildet wird und in dieser nur eine Gruppe ohne Gruppenteilung im Gegenstand *Fachpraktikum* existiert.

Selbstverständlich existieren auch Lehrplaninhalte die sich nicht anbieten um über möglichst viele Gegenstände ‚aufgespannt‘ zu werden. Diese sind dann autonom, also nicht gegenstandsübergreifend zu unterrichten. Das wären zum Beispiel die Bereiche Geld- und Kreditinstitute, Länder und Sprachen, Zahlungsformen, Sparen und der Haushaltsplan, um nur ein paar zu nennen.

4.4 Lehrkräfteleitfaden – ‚Was ist kompetenzorientierter Unterricht?‘

In dieser Arbeit wurde schon festgestellt, dass für ein Gelingen des kompetenzorientierten Unterrichts die Rollen der Lehrkräfte und der Lehrlinge neu definiert werden müssen und diese beiden Gruppen auch Informationen dazu erhalten sollen. Daher folgt eine Darstellung eines Lehrkräfteleitfadens und eines SchülerInnenleitfadens zur Frage ‚Was ist kompetenzorientierter Unterricht?‘ in kürzester Form.

Was verstehe ich unter kompetenzorientiertem Unterricht?

Lehrkräfteausgabe von Christof Kaplaner

Die folgende Abhandlung wurde nicht von mir „erfunden“, sondern stellt lediglich durch mich in Erfahrung gebrachte Informationen zum Thema kompetenzorientierter Unterricht dar. Auf eine korrekte Zitierweise mit Literaturverzeichnis wurde verzichtet.

Eckpunkte aus dem Schulversuchslehrplan für den Lehrberuf Kraftfahrzeugtechnik vom 3. Juni 2011:

Das Bildungsziel der Berufsschule ist auf die Erlangung von Kompetenzen ausgerichtet.

Die Absolventinnen und Absolventen sind zum

- ❖ selbstständigen
- ❖ eigenverantwortlichen
- ❖ konstruktiv kritischen
- ❖ lösungsorientierten Handelns

im

- im privaten
- beruflichen und
- gesellschaftlichen Leben motiviert und befähigt.

Die Absolventinnen und Absolventen

- ❖ sind dem lebenslangen Lernen gegenüber positiv eingestellt
- ❖ haben Interesse und Verständnis für Entrepreneur- und Intrapreneurship
- ❖ sind fähig, soziale wirtschaftliche und gesellschaftliche Benachteiligungen zu erkennen
- ❖ können unter Einsatz ihrer
 - Fachkompetenz
 - Methodenkompetenz
 - sozialen Kompetenz
 - personalen Kompetenz

berufs- und situationsadäquat handeln.

Der Unterricht ist handlungsorientiert zu gestalten.

Es ist insbesondere auf die Vermittlung einer gut fundierten Basisausbildung für den Lehrberuf Bedacht zu nehmen.

Der gründlichen Erarbeitung in der notwendigen Beschränkung und der nachhaltigen Festigung grundlegender Fertigkeiten und Kenntnisse ist der Vorzug gegenüber einer oberflächlichen Vielfalt zu geben.

Lehr- und Lernmethoden sind so zu wählen, dass sie das soziale Lernen und die individuelle Förderung sicherstellen.

Zum Zweck der Förderung des Kompetenzaufbaues sind die Schülerinnen und Schüler zu selbstständigem Planen, Durchführen, Überprüfen, Korrigieren und Bewerten komplexer Aufgabenstellungen anzuhalten.

Die Lehrstoffauswahl sowie Schwerpunktsetzungen haben sich an den Anforderungen der beruflichen Praxis zu orientieren.

Es sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren, zu bearbeiten.

Desgleichen sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Ein weiteres Unterrichtsprinzip stellt die Entwicklung der sozialen Kompetenzen (soziale Verantwortung, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Führungskompetenz und Rollensicherheit) sowie die personalen Kompetenzen (Selbstständigkeit, Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen, Stressresistenz sowie die Einstellung zu Sucht- und Konsumverhalten und zu lebenslangem Lernen) dar.

Es ist zu berücksichtigen, dass Buchführung nur in dem Ausmaß zu vermitteln ist, wie es für das Verständnis des betriebswirtschaftlichen Grundwissens erforderlich ist.

Es ist bei allen fachtheoretischen Themen auf die Umweltauswirkungen wie Ozonzerstörung und Klimawandel (Kyoto-Protokoll) sowie auf die Umweltvorschriften, wie auch auf die Vorschriften zum Schutz der Gesundheit, hinzuweisen.

In „Angewandter Mathematik“ sind - auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – vordergründig Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen zu bearbeiten. Das Hauptgewicht liegt in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Kraftfahrzeugtechnisches Labor“ und „Fachpraktikum“ sollen den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

In „Projektpraktikum“ ist beim Planen und Durchführen eines Projektes ein Praxisbezug herzustellen.

Es ist zu beachten, dass Projekte mit verschiedener Arbeitsdauer und unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden im Team durchgeführt werden.

Im Sinne des exemplarischen Lernens und Arbeitens sind möglichst praxisnahe Aufgabenstellungen zu wählen, durch deren Bearbeitung Einsichten, Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Methoden gewonnen werden, die eigenständig auf andere berufsverwandte Aufgaben übertragen werden können.

Computergestützter Unterricht wird für alle Unterrichtsgegenstände des Fachunterrichtes empfohlen.

„Säulen“ des kompetenzorientierten Unterrichts:

Mit jeder Aufgabenstellung ist eine Lernhandlung verbunden.

Kompetenzen kann man nur entwickeln, wenn man Wissen (zur Verfügung) hat.

Die ideale Prüfungs-Aufgabenstellung fragt nicht Bestehendes (z. B. Wissen, Fertigkeiten, Qualifikationen, Kompetenzen) ab, sondern produziert Neues.

Für Prüfungssituationen (Tests, Schularbeiten, Arbeitsaufgaben usw.) sind alle Unterlagen (Schulbücher, Fachbücher, Taschenrechner, Schaltpläne, Internet usw.) zu genehmigen, welche auch bei der Bewältigung von betrieblichen Aufgabenstellungen zur Verfügung stehen.

Ziel des kompetenzorientierten Unterrichts ist, den Lernenden die Möglichkeit zu bieten, sich eine Handlungskompetenz anzueignen, um in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen lösungsorientiert handeln zu können.

Der bisherige Unterricht (sicherlich nicht der ganze) hat meines Erachtens zu viel „Bulimie-Wissen“ aufgeladen.

„Bulimie-Wissen“:

Der Stoff wird hastig und schlecht gekaut hinuntergeschlungen und für die Prüfungen weitgehend unverdaut erbrochen. Die vielen Lerninhalte haben die meisten Schüler nicht erst nach der Schule, sondern schon nach der nächsten Prüfung wieder vergessen und das weiß eigentlich jeder Lehrer (vgl. Städtler 2010: 39).

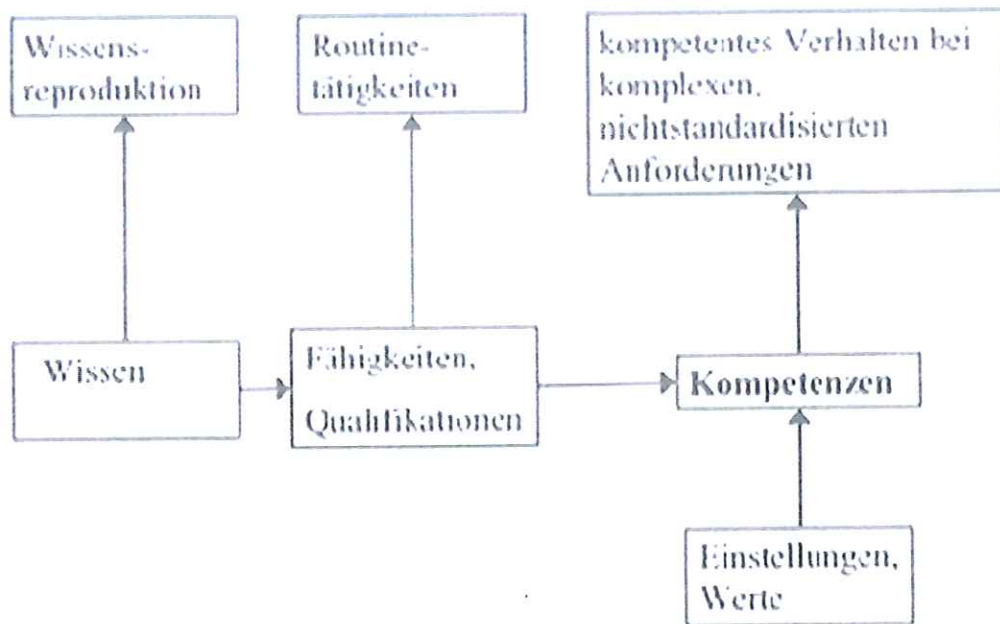


Abbildung 1: Modell Westera (Westera 2001: 80)

Wissen, Fertigkeiten und Qualifikationen sind keine Kompetenzen. Kompetenzen sind Handlungsfähigkeiten in offenen, unsicheren, neuen, nichtstandardisierten, komplexen Situationen, teils chaotischen Situationen (Extremsituationen = X- Events).

Häufig lesen Lehrkräfte die Lehrpläne im Sinne von „das mache ich bereits so – das ist das, was ich immer schon gemacht habe. Warum machen die so ein Theater?“ Das heißt, die Lehrerin bzw. der Lehrer dreht das Textdokument, das er in seinem Kopf hat, solange hin und her, bis er das hat, was er sowieso immer schon gehabt hat. Daher ist es sehr wichtig, über Unterrichtsbeispiele ein bestimmtes Maß an Konkretisierung zu erreichen, so dass die Lehrkräfte nicht mehr daran vorbeigehen können (vgl. Sloane 2009: o.S.).

Kompetenzorientierter Unterricht stellt das Stofflernen in den Hintergrund und das Lösen von realen Herausforderungen aus dem beruflichen, privaten und gesellschaftlichen Umfeld in den Mittelpunkt.

Erkenntnisse aus der Hirnforschung:

Das Lernen von einzelnen Fakten ist nicht notwendig, unser Gehirn ist auf das Lernen von Allgemeinem aus.

Gelernt wird immer dann, wenn positive Erfahrungen gemacht werden. Die positive Erfahrung wird von uns in positiven Sozialkontakten gemacht. Lernen vollzieht sich in der Gemeinschaft.

Lernarrangements sind so entworfen, dass durch Selbstorganisation und Selbstständigkeit Aufgabenstellungen bewältigt werden können.

Angst und Furcht (vor schlechten Noten) können kurzfristig das Einspeichern von neuen Inhalten fördern (Bulimie-Wissen), führen aber langfristig zu chronischem Stress. Lehrpersonen sollen aus Fakten „Geschichten“ (=Lernfelder, Aufgabenstellungen, Problembereiche) machen.

Lernen ist ein Weg, der nur durch den Lernenden selbst gegangen werden kann. Die Aufgabe der Lehrkräfte besteht darin, die Lernenden hinzuführen, damit sie diese Aneignungsarbeit selbst bewerkstelligen können, das bedeutet aber auch die Stoffvermittlung in den Hintergrund zu stellen.

Die Aufgabenstellungen sind handlungsorientiert und lassen für die Lernenden ein sinnvolles Ziel erkennen. Die Vermittlung von Stoff spielt nur insofern eine Rolle, wenn sie zum Lösen der Aufgabe hinführt. Lernergebnis- und kompetenzorientierte Lehrpläne bieten Orientierung und stellen die zu erreichenden Kompetenzen, also den Output in den Vordergrund.

Indikatoren für einen kompetenzorientierten Unterricht:

Aufgabenstellungen sind offen und komplex und lassen unterschiedliche Lösungswege zu.

Ziele sind zu erreichende Anforderungen. Die Lernende machen Erfahrungen, die über den Unterricht hinausgehen.

Kompetenzorientierter Unterricht erfordert einen Ableitungsprozess, der durch ein freiwillig gebildetes Klassenlehrkräfteteam durchgeführt wird.

Dieser Ableitungsprozess erstreckt sich vom Lehrplan über das Clustern der Lehrplaninhalte, zur gegenstandsübergreifenden Lehrstoffverteilung, zur fächerübergreifenden Unterrichtsvorbereitung, zur kompetenzorientierten Aufgabenerstellung für die Übungsaufträge bis zur Festlegung der gegenstandsübergreifenden Abschlussaufgaben (als ein Instrument für die Leistungsfeststellung und –Leistungsbeurteilung). Der letzte Schritt stellt die Entwicklung von Kompetenzrastern für die einzelnen Gegenstände, die im Zeugnis aufscheinen, dar.

Der Unterrichts-Fokus liegt auf dem Lernprozess. Die Lehrkräfte sind für die Gestaltung eines positiven Lernumfeldes verantwortlich, sie werden zu „Katalysatoren für Lernprozesse“.

Lernumgebungen sind planvoll hergestellte Arrangements aus Unterrichtsmethoden, Unterrichtstechniken, Materialien und Medien. Ihr Kennzeichen ist das Wechselspiel von Struktur und Freiheit und eine möglichst umfassende aktive und individuelle Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten.

Kompetenzorientierter Unterricht unterstützt die Entwicklung jener Kompetenzen, die selbstgesteuertes Lernen ermöglichen und legt damit den so dringend notwendigen Grundstock für das lebensbegleitende Lernen.

Lernende beabsichtigen mit Aussagen wie: „Ich kenn mich nicht aus!“ die Lehrkräfte dazu zu bewegen, die Lösungen preiszugeben. Das führt dazu, dass die Lernenden keine Denkarbeit vollbringen. Unter Lernbegleitung versteht man, dass die Lehrlinge zum Ergebnis hingeführt werden, ihnen aber nicht das Ergebnis bekannt gibt.

Fragestellungen, die zum Ergebnis hinführen, wären:

Was erfordert die Aufgabenstellung? Was ist zu tun? Kannst du mit den Erfahrungen aus den bisher von dir gelösten Aufgaben auch bei dieser Problemstellung weiterkommen?

Ein Weiser gibt nicht die richtigen Antworten, sondern er stellt die richtigen Fragen!

Was ist sicher nicht kompetenzorientierter Unterricht:

Reproduktion von Merksätzen, Zahlen, Daten, Fakten
ausschließliches Kopfrechnen (Kopfrechnen als Teil des Ganzen - ja,
Kopfrechnen um Ergebnisse abzuschätzen – ja, Verwendung von
Online-Rechnern anregen)

Für folgende Berechnungen gibt es Online-Rechner:

Hubraumberechnungen
Winkelfunktionen
Brutto-Netto-Rechner
Tilgungsrechner

Eine gute Lehrkraft pflegt eine Fehlerkultur. Fehler sind die Triebfeder allen Lernens. Der Fehler ist das Salz des Lernens. Die Lernenden sollen Probleme auf kreativen Wegen selbst lösen und bei diesem Prozess Fehler in Kauf nehmen, da Fehler Teil eines erfolgreichen Lernprozesses sind, der einer Leistungsbewertung vorangeht. In einem zielführenden Unterricht dürfen die Schülerinnen und Schüler Erfahrungen mit Erfolgen, aber auch mit dem Scheitern machen, und dabei lernen, Schwächen und Misserfolge auszuhalten, ohne am Wert der eigenen Person zu zweifeln (vgl. Stern 2010: 132).

Empfehlung:

Gerald Hüther „Schulen der Zukunft“

<http://www.youtube.com/watch?v=4afwsQK75Jg>

Für Verbesserungsvorschläge unter ch.kaplaner@gmail.com bin ich dankbar.

Christof Kaplaner

4.5 SchülerInnenleitfaden - ‚Was ist kompetenzorientierter Unterricht?‘

Was ist kompetenzorientierter Unterricht?

SchülerInnenausgabe von Christof Kaplaner

Ich hab mich entschlossen im Folgenden die Lehrkraft in der weiblichen Form anzusprechen und den Lehrling in der männlichen Form zu benennen. Ich habe diese unorthodoxe Gendering-Methode im Sinne einer leichteren Lesbarkeit gewählt

Kompetenzorientierter Unterricht (KU) ist die Entwicklung des Unterrichts vom Lehren zum Lernen und rückt den Schüler in den Vordergrund. Es hat sich gezeigt, dass die bisher praktizierten Lehrformen mit den dazugehörigen Leistungsfeststellungen keine langfristigen, positiven Auswirkungen haben. So wird nur für Prüfungen, Tests und Schularbeiten (auswendig) gelernt („Dressur des Unverstandenen“). Dieses Schein-Wissen ist nach ein paar Wochen nahezu gänzlich verschwunden.

Nun steht nicht mehr das Wissen (Inhalt) im Vordergrund sondern der Weg des Lernens (Prozess). Geschickte Aufgabenstellungen sollen den Schülern die Möglichkeit bieten sich Kompetenzen anzueignen, um dann in der Lage zu sein in der Zukunft im beruflichen, privaten und gesellschaftlichen Bereich neue, unbekannte Anforderungen, Problemstellungen und Aufgaben positiv bewältigen zu können.

Nicht was und wie viel im Unterricht durchgenommen wurde steht im Vordergrund, sondern welche Kompetenzen sich der Schüler angeeignet hat.

Definition:

Kompetenzen sind Handlungsfähigkeiten in offenen, unsicheren, neuen, nicht standardisierten, komplexen Situationen, teils chaotischen Situationen (Extremsituationen = X-Events) und Fertigkeiten um Probleme in variablen und unbekanntem Situationen lösen zu können.

Folgende Ich-Botschaften sollen noch besser informieren:

Ich habe **Handlungskompetenz**, wenn ich in beruflichen, privaten und gesellschaftlichen Situationen, überlegt, sachlich und sozial handle um Aufgabenstellungen (Probleme) zu lösen.

Diese Handlungskompetenz hat vier Teilbereiche:

1. Ich habe **Fachkompetenz**, wenn ich berufstypische Aufgabenstellungen selbst bewältigen kann.
2. Ich verfüge über **Methodenkompetenz**, wenn ich Lern- und Arbeitstechniken anwenden kann um mir neue Inhalte selbst anzueignen.
3. Ich habe **soziale Kompetenz**, wenn ich verantwortungsvoll mit anderen Menschen umgehe und gut in einem Team mitarbeiten kann.
4. Ich habe **persönliche Kompetenz**, wenn ich mich selbstsicher präsentieren kann.

Begriffe, welche die persönliche Kompetenz beschreiben:

Konstruktive Lebenseinstellung, Schlagfertigkeit, Humor, Selbstvertrauen, Kritikfähigkeit, Menschenkenntnis, Moderationsfähigkeit, fähig sachliche Kritik zu üben, Verantwortungsgefühl, Kommunikationsfähigkeit, Selbstständigkeit,

Selbstbewusstsein, Selbstvertrauen, Stressresistenz, sowie die positive Einstellung zu Sucht- und Konsumverhalten und zu lebenslangem Lernen.

Der Unterricht erfolgt nicht immer nach einem fixen Stundenplan, es wird fächerübergreifend, wie auch im realen Leben gearbeitet. Unsere gesetzliche Vorgabe, der Lehrplan wird selbstverständlich erfüllt. Die Lernprozesse der Schüler stehen im Mittelpunkt dieser Unterrichtsform. Natürlich werden die Lehrerinnen immer wieder kurze Frontalunterrichtsphasen miteinbauen (müssen), die eigenständige Arbeit der Schüler wird aber den Hauptteil darstellen. Es wird sicher ein herausfordernder Umstellungsprozess für Lehrerinnen und Schüler werden.

Aufgabenstellungen werden in „Geschichten“ verpackt. Hauptsächlich kommen „offene“ Aufgaben zum Einsatz. Darunter versteht man, dass es nicht Lösungen nach der richtig / falsch Methode gibt, vielmehr kommen die Schüler zu einer Lösung und es gibt aber auch noch andere Lösungen. Unter KU ist sicher nicht gemeint, dass nach mehrmaliger Schülerrückfrage die Lehrerin die Lösung bekannt gibt.

Du sollst Aufgabenstellungen auf kreativen Wegen selbst lösen und bei diesem Prozess Fehler in Kauf nehmen, da Fehler Teil eines erfolgreichen Lernprozesses sind. Du sollst im kompetenzorientierten Unterricht Erfahrungen mit Erfolgen, aber auch mit dem Scheitern machen und dabei lernen, Schwächen und Misserfolge auszuhalten, ohne am Wert der eigenen Person zu zweifeln.

Es wird zwischen Übungssituationen (Fehlermachen im sanktionsfreien Raum, also ohne Notenkonsequenz) und Prüfungssituationen unterschieden. Für die Leistungsbeurteilung werden in erster Linie „Kompetenzraster“ herangezogen.

Kompetenzen kann man nur entwickeln, wenn man Wissen (zur Verfügung) hat. Daher werden Schulbücher, Fachliteratur, Zeitungen und auch das Internet sowohl in Übungs- und Prüfungssituationen verwendet. Private Laptops und Smartphones dürfen (bei mir) im Unterricht verwendet werden. Im Bereich des Kfz-Montageraumes ist ein WLAN installiert, die Zugangsdaten erhältst du von mir.

Der Unterricht ist weitgehend handlungsorientiert. KU baut auf bestehendem Wissen auf, noch fehlendes Wissen wird vom Schüler selbst identifiziert und angeeignet. Deine Lehrerinnen werden zu Lernbegleiterinnen, Coachinnen und Trainerinnen. Der brave, angepasste Schüler ist nicht das Ziel. Der kritische, mündige Mensch, welcher die Spielregeln des sozialen Zusammenlebens anwendet ist das gewünschte Ergebnis.

Christof Kaplaner

Abbildung 56: SchülerInnenleitfaden

5 Exkurs Elektromobilität

Nicht nur aus pädagogischer Sicht ist die Lehrlingsausbildung an der Berufsschule Wolfsberg durch die Kompetenzorientierung einem Wandel ausgesetzt. Auch durch die Umstellung der Antriebskonzepte von Automobilen von Verbrennungsmotoren auf Elektro- bzw. Hybridantriebskonzepte sind Veränderungen aus dem Blickwinkel der Technik zu erwarten. Deshalb soll in diesem Teil der Dissertation geklärt werden, welche neuen Herangehensweisen sich für Personenkraftwagen mit den oben angeführten alternativen Antrieben⁴⁸ bei künftigen Werkstatttätigkeiten im Kfz-Gewerbe ergeben. Das Interesse liegt darin, das überindividuell Gemeinsame herauszufinden und daraus Schlüsse für die künftige Berufsschulbildung der Kfz-Technik-Lehrlinge am Standort Wolfsberg zu ziehen. Außerdem soll herausgefunden werden, welche Neuheiten sich durch die beschriebene Änderung der Antriebskonzepte auf die Ausbildung der Feuerwehreinsatzkräfte⁴⁹ für Verkehrsunfälle mit Hybrid- bzw. Elektroantriebskonzepten ergeben.

5.1 Neue Energiekonzepte

Der 22. August 2012 war der ‚Earth Overshoot Day‘, der Welterschöpfungstag. An diesem Tag hatten wir die Ressourcen, die uns unser Planet für das ganze Jahr 2012 zu Verfügung gestellt hat, bereits aufgebraucht. Alles, was wir bis zum Jahresende noch benötigen, zum Beispiel Erdöl, Wasser, Fischbestände, Lebensmittelanbauflächen usw. nehmen wir von der Erde auf Kredit. Das ‚Global Footprint Network‘ berechnet diesen Tag jedes Jahr neu und jedes Jahr liegt er ein bisschen früher. Der World Wide Fund For Nature (WWF) sieht Parallelen zur Finanzkrise, mehr Ausgaben als Einnahmen, allerdings sei die ökologische Verschuldung langfristig gefährlicher als die finanzielle. Die Hälfte

⁴⁸ Elektro- bzw. Hybridantriebskonzepte

⁴⁹ Der Dissertationsautor ist Ausbilder bei der Feuerwehr.

6 Schlussteil

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Dissertationsergebnisse zusammengefasst, es erfolgen Ausblicke und auch auf noch offene Fragestellungen wird Bezug genommen.

6.1 Zusammenfassung und Darstellung der wichtigsten Ergebnisse

In der vorliegenden Dissertation wird deutlich, dass der von der Gesetzgebung, vorgegebene Kfz-Lehrplan, nicht auf Wissensanhäufung zielt. Dieser neue Lehrplan ist auf die Erlangung von Kompetenzen ausgerichtet und versucht das Unterrichtsgeschehen so zu steuern, dass die Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit bekommen mit ihren individuellen Zugängen an handlungsorientierten Aufgabenstellungen mit Unterstützung der Lehrkräfte ihre persönliche Resilienz zu entwickeln. Unter Resilienz ist die Fähigkeit, Probleme, durch Rückgriff auf persönliche und sozial vermittelte Ressourcen zu lösen, zu verstehen. Das (auswendiggelernte) Wissen, verliert an Bedeutung die Kompetenz mit neuen, komplexen Herausforderungen, wie auch der Umgang mit dem eigenen Nicht-Wissen hin zum kreativen, handlungsorientierten Lösen von Problemen gewinnt an Bedeutung durch die raschen Veränderungen in beruflicher aber auch gesellschaftlicher Hinsicht. Ein guter kompetenzorientierter Unterricht bereitet die Lehrlinge auf das lebensbegleitende Lernen vor, lässt sie Erfahrungen mit Erfolgen aber auch mit dem Scheitern machen und entlässt sie lernwillig und lernfähig aus dem System Berufsschule.

Der zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit ‚Wie soll sich die Unterrichtstätigkeit an der Berufsschule Wolfsberg im Fachbereich Kfz-Technik ändern, um den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu bieten sich langfristige Kompetenzen anzueignen, um bei künftigen Herausforderungen, sowohl in beruflicher, wie auch privater und gesellschaftlicher Hinsicht, situationsadäquat handeln zu können?‘ wurde in den folgenden Dissertationsabschnitten nachgegangen.

Im Abschnitt *Theoretische Aspekte* wird der Kompetenzbegriff diskutiert und es erfolgt eine Auseinandersetzung mit den Begriffen *Wissen* und *Fertigkeiten*, wie diese auch im europäischen Qualifikationsrahmen vorkommen. Vor allem der Unterschied zwischen den Begriffen *Qualifikation* und *Kompetenz* wird herausgearbeitet, da die beiden Bezeichnungen im Sprachgebrauch häufig synonym verwendet werden. Unter Qualifikationen definiert Gnahn ein Bündel an Wissensbeständen und Fähigkeiten, welche häufig in organisierten Qualifizierungs- und Bildungsprozessen vermittelt werden. Es ist so eine praktische Verwertbarkeit gegeben und dieses befähigt zum Handeln in beruflichen Routinesituationen. Qualifikationen zeigen sich im Gegensatz zu Kompetenzen schon in formalen Prüfungssituationen und nicht wie Kompetenzen erst in selbstorganisiertem Handeln. Kompetenzen sind nach Erpenbeck/Rosenstiel solche Fähigkeiten oder Dispositionen, die ein sinnvolles und fruchtbares Handeln in offenen, komplexen, manchmal auch chaotischen Situationen erlauben, die also ein selbstorganisiertes Handeln unter gedanklicher und gegenständlicher Unsicherheit ermöglichen. In diesem Teil der Dissertation wird auch noch auf den Schulversuchslehrplan Bezug genommen. Dieser Abschnitt bietet auch eine Auseinandersetzung mit der Theorie des kompetenzorientierter Unterrichts und der Grundausrichtung des Schulversuchslehrplans aus dem Jahr 2011, der mittlerweile als Regellehrplan verordnet wurde. So wird darin festgehalten, dass der Unterricht so zu gestalten ist, dass die Absolventinnen bzw. Absolventen unter Einsatz ihrer Fach- und Methodenkompetenz sowie ihrer sozialen und personalen Kompetenz auf Herausforderungen positiv reagieren können. Des Weiteren sind Schritte zu setzen, damit die Schülerinnen bzw. Schüler zum selbstständigen, eigenverantwortlichen, konstruktiv-kritischen und lösungsorientierten Handeln im privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Leben motiviert und befähigt werden.

Das Kapitel *Rahmenbedingungen* gliedert sich in die Teilbereiche *das duale System*, *die Ausbildung an der Berufsschule Wolfsberg*, *die ‚Lehre mit Matura‘* und der *Lehrlingsprognose für die Berufsschule Wolfsberg*. In diesen Abschnitten wird das österreichische Bildungssystem kurz skizziert, Daten zu

den verschiedenen Lehrberufen abgebildet und die verschiedenen Schulformen für Berufsschulen dargestellt. Es folgen Informationen zum Berufsschulstandort Wolfsberg, an dem quasi als *Landesberufsschule* der Nachwuchs der Sparte Kfz-Technik mit der Ausrichtung auf Motorradtechnik ausgebildet wird. Des Weiteren wird die Ausbildungsform ‚Lehre mit Matura‘ beschrieben, deren Bezeichnung formal betrachtet nicht korrekt ist, da es sich um eine Berufsreifeprüfung handelt. Die Lehrlingsprognose für den Berufsschulstandort Wolfsberg gibt einen Ausblick in die wirtschaftliche Zukunft des Lavanttales. Die Geburtenzahlen des Jahres 2010 liegen um circa 45 Prozent unter denen des Jahres 1995. Sollte es nicht gelingen, durch das Ausbildungssystem ‚Lehre mit Matura‘ den Ansturm der 14 bis 15-jährigen auf die AHS und BHS abzufangen, so kommt es im Jahr 2025 zu dramatisch rückläufigen Lehrlingszahlen und darauf folgend zu einem massiven Fachkräftemangel im Bezirk Wolfsberg.

Das Kapitel *Empirische Untersuchung – ‚Schulversuch‘* beschäftigt sich mit der Durchführung und der Evaluation des Schulversuchs im Fachbereich Kfz-Technik der Berufsschule Wolfsberg mit der Fragestellung ‚Ist es am Berufsschulstandort Wolfsberg möglich, den Schulversuchslehrplan für Kraftfahrzeugtechnik im Sinne des kompetenzorientierten Unterrichts umzusetzen und welche Erkenntnisse lassen sich aus dem Schulversuch gewinnen?‘ Zu diesem Zwecke dienten die Schülerinnen und Schüler der Schulversuchsklasse und die am Schulversuch teilnehmenden Lehrkräfte um Einblicke zu bekommen. Die erste Ebene, die Sichtweise der Schülerinnen und Schüler, wurde zum einen mit dem elektronischen Online-Medium Qualitätsinitiative BerufsBildung (QIBB)⁶³ zum anderen mittels Kartenabfrage erforscht. Die Beantwortung des QIBB-Fragebogens durch die Schülerinnen bzw. Schüler konnte zur Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Dissertation nicht herangezogen werden, da eines der drei Gütekriterien für wissenschaftliche Arbeiten, die Validität, nicht erfüllt wurde. Nur etwa 54 Prozent der befragten KlassenschülerInnen haben das Statement, *der*

⁶³ Qualitätsinitiative BerufsBildung - Initiative der Sektion Berufsbildung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur zur Implementierung eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems im österreichischen berufsbildenden Schulwesen

Fragebogen ist verständlich formuliert mit der Antwort *trifft völlig zu* klassifiziert. Die Ergebnisse wurden daher nicht verwertet, zeigen aber, dass an den Formulierungen im QIBB-System Verbesserungen vorzunehmen sind.

Die Kartenabfrage führte zur Erkenntnis, dass aufgrund des Einsatzes *neuer Medien*, z.B. Online-Filme über YouTube aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler ein *barrierefreier* Internetzugang über WLAN für sämtliche, auch schülereigene, Endgeräte (Smartphones, Tablets, Laptops usw.) sicherzustellen ist. Die Neuartigkeit des Unterrichts erfordert am Lehrgangsbeginn eine verständliche Einführung der Lehrlinge in die Grundzüge des kompetenzorientierten Unterrichts mit Erläuterungen zu den Unterrichtsphasen. Das sind einerseits Übungsphasen in denen die Lernenden im sanktionsfreien Raum üben und auch Fehler machen dürfen und andererseits Leistungsfeststellungsphasen, vornehmlich gegen Ende des Lehrganges. Des Weiteren sind eine Beschreibung der Rollen (Lehrkräfte und Lehrlinge) und auch eine Formulierung der Erwartungen an die Lernenden, wie auch der Umgang mit Fehlern, der ein Kernstück des kompetenzorientierten Unterrichts darstellt, notwendig. Außerdem brachte die Kartenabfrage hervor, dass die eigenständige Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit den Aufgabenstellungen und die Handlungsorientierung zu einer guten Verinnerlichung des Lehrstoffs führen.

Die zweite Ebene des Schulversuchs stellt die Lehrpersonen der Schulversuchsklasse dar. Mit ExpertInneninterviews und deren Auswertung nach Meuser/Nagel konnten Erkenntnisse generiert werden, die im Folgenden kurz umrissen werden. Durch das geänderte Rollenbild der Lehrenden im kompetenzorientierten Unterricht ist eine *freiwillige* Bildung von KlassenlehrerInnenteams unbedingt notwendig, eine *verordnete* Zusammenarbeit aufgrund der Gegenstandszuteilung mittels Stundenplan ist strikt abzulehnen. Die Personenobergrenze dieses Lehrkräfteteams ist mit maximal sechs Personen limitiert, um eine gute Kooperation der Lehrenden untereinander sicherzustellen. In diesem Team sind die für den kompetenzorientierten Unterricht elementaren Begriffe wie *Wissen*,

Fertigkeiten, Qualifikation und Kompetenz aber auch *Lernen, Bildung, Unterricht*, wie auch der Einsatz neuzeitlicher Medien (Internet) zu diskutieren, zu definieren und vom ganzen Team zu tragen.

Das Durchlaufen des *Ableitungsprozesses* im LehrerInnenteam vom Lehrplan über das Clustern der Lehrplaninhalte hat zur Folge, dass sich die kombinierbaren Inhalte der einzelnen Gegenstände herauschälen und daraus dann gegenstandsübergreifende Lehrstoffverteilungen, fächerübergreifende Unterrichtsvorbereitung und kompetenzorientierten Aufgabenstellung abgeleitet werden können.

Die Leistungsfeststellung und die Leistungsbeurteilung erfolgten während des Schulversuchs mit klassischen Formen (Tests, Schularbeiten, Referate), es wurden aber auch Versuche mit alternativen Ansätzen unternommen. Die Leistungsfeststellung und –beurteilung im kompetenzorientierten Unterricht erwies sich für viele Lehrerinnen und Lehrer generell schwierig und führt zur Erkenntnis, dass diese Formen nicht der Kompetenzorientierung dienlich sind.

Für die Umsetzung des Schulversuchslehrplans aus dem Jahr 2011 im Sinne der Kompetenzorientierung im Bereich der Kfz-Technik sind an der Berufsschule Wolfsberg die Rahmenbedingungen, bis auf den (noch) fehlenden barrierefreien Internetzugang, geradezu ideal, da maximal zwei Kfz-Klassen parallel in einem Lehrgang, von max. fünf Lehrkräften in einer Fachklasse unterrichtet werden. Eine detaillierte Planung zur Belegung der Werkstätten- und Laborräume für Kfz-Technik ist nicht erforderlich, da eine komplette Auslastung aller Funktionsräume aufgrund der kleinen Anzahl an Kfz-Gruppen nicht gegeben ist. Die Theorieräume befinden sich in unmittelbarer Nähe der Labors und der Werkstätten, wodurch sich kurze Verbindungswege ergeben. Das gibt den Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeit, bei Bedarf verschiedene Räumlichkeiten flexibel zu benutzen. Gerade die handlungsorientierte Ausrichtung des Unterrichts, in welchem die Schülerinnen und Schüler zumeist die Möglichkeit haben, Unterrichtsinhalte auch praktisch umzusetzen, unterstützen die Lehrlinge bei der Entwicklung der Problemlösefähigkeit, welche

als eine der wesentlichsten Aufgaben erachtet wird. Das Kfz-Lehrkräfteteam sieht die Neuorientierung des Lehrplans positiv und wünscht sich Unterstützung in Form von Fortbildungsveranstaltungen.

Die Ergebnisse meiner Dissertation haben meine ursprünglichen Erwartungen übertroffen. Am Beginn der Arbeit bestand das Ziel darin, Erkenntnisse aus dem Schulversuch zu gewinnen. Damit wollte ich mich im Laufe der Arbeit aber nicht mehr zufrieden geben. Es sollte nicht mit der Formulierung von Gedanken und Ideen enden, ich war bestrebt diese Aktionsideen im Sinne des Aktionsforschungsansatzes von Altrichter/Posch in die Tat umzusetzen und so entstand das Kapitel *Umsetzung der Empirie-Erkenntnisse*. Darin wurde versucht, eine Fehlerkultur zu skizzieren, da in einem kompetenzorientierten Unterricht Lernende Erfahrungen mit Erfolgen, aber auch mit dem Scheitern machen sollen und dabei lernen können, Misserfolge auszuhalten, ohne am Selbstwert zu zweifeln. Es wurde die aktuelle gesetzliche Lage zur Leistungsbeurteilung (Leistungsbeurteilungsverordnung) erläutert und eine Definition zu Kompetenzrastern und Kompetenzkatalogen aus der Sicht des Autors durchgeführt. Die Neuinterpretation der Leistungsbeurteilungsverordnung von Dorninger/Schrack bildete die Basis für die Entwicklung eines exemplarischen Kompetenzrasters für den Gegenstand Fachpraktikum der ersten Klasse Kraftfahrzeugtechnik an der Berufsschule Wolfsberg unter Berücksichtigung der Taxonomien von Lernzielen. Diese Kompetenzraster unterstützen die Bestrebungen des kompetenzorientierten Unterrichts in Richtung Output-Steuerung und orientieren sich bei der Notengebung daran, was noch ‚nachgelernt‘ werden muss, um eine Note zu verbessern und nicht ‚wie viele Punkte noch fehlen‘. Nach Rücksprache mit dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur wurde bestätigt, dass die im Zuge dieser Dissertation erstellten Kompetenzraster für den Kfz-Bereich der Berufsschule Wolfsberg den Vorgaben einer eventuell neuen Leistungsbeurteilungsverordnung bzw. die Neuinterpretation der gültigen Leistungsbeurteilungsverordnung entsprechen.

Mit Kompetenzkatalogen für die Bereiche persönliche, soziale und methodische Kompetenz wurde versucht, Instrumente für die Selbstevaluation durch die Schülerinnen und Schüler zu entwickeln. Außerdem wurde in diesem Abschnitt der Entwicklungsprozess einer Best-Practice-Musteraufgabe aus dem Bereich *Angewandte Mathematik* zum Thema *Beschleunigung/Verzögerung* demonstriert. Der Prozess des Clustern der Lehrplaninhalte für die einzelnen Unterrichtsgegenstände wurde erläutert und ein Handlungsleitfaden für Lehrkräfte und Lernende zur Fragestellung ‚Was ist kompetenzorientierter Unterricht?‘ erstellt. Außerdem wurde ein Leitfaden für die Unterstützung bei SchülerInnenprojekten in den Abschlussklassen (Projektpraktikum) entwickelt. So bin ich der Meinung, dass diese Unterlagen im Zuge meiner Mentorentätigkeit für die Betreuung der mir anvertrauten Lehrkräfte am Schulstandort Wolfsberg, wie auch für meine Tätigkeit als Vortragender an der Pädagogischen Hochschule Steiermark, aber auch als Lehrplansprecher für das Bundesland Kärnten im Fachbereich Metalltechnik bei der Erstellung des neuen Bundeslehrplanes und selbstverständlich auch an meiner beruflichen Basis, der Ausbildung des Kfz-Technik-Nachwuchses an der Berufsschule Wolfsberg, wertvolle Erkenntnisse bieten.

Im Kapitel *Exkurs Elektromobilität* wurde ermittelt, wie die österreichische Kfz-Branche auf die Einführung von elektrifizierten Fahrzeugantriebskonzepten in Bezug auf Wartungs-, Reparatur- und Diagnosearbeiten reagiert und welche Schlüsse daraus für den Unterricht an der Berufsschule Wolfsberg, wie auch für die Ausbildung der Feuerwehreinsatzkräfte zu ziehen sind.

Für den schulischen Bereich wurde ein Maßnahmenkatalog erstellt, welche Ausbildungsinhalte im nächsten ‚Lehrplan-Update‘ Niederschlag finden sollen. Als wichtigster Punkt soll der sichere Umgang mit den für den Kfz-Bereich ungewöhnlich hohen Spannungen, welche im Bereich von circa 500 Volt liegen, erwähnt werden. So dürfen Reparaturen an elektrifizierten Fahrzeugen ausschließlich durch *elektrotechnisch unterwiesene Personen* bzw. *Elektrofachkräfte* bewerkstelligt werden. Die deutsche Berufsgenossenschaft prognostiziert drei tödliche Unfälle pro Jahr in deutschen Kfz-Werkstätten und

das gilt es durch eine qualifizierte Ausbildung der Kfz-Lehrlinge zu verhindern.

Für den Bereich der Feuerwehreinsatzkräfte besteht die größte Gefahr darin, nicht zu erkennen, dass unfallbeteiligte Fahrzeuge mit alternativen Antrieben (Hybrid-, Elektro, Wasserstoff- oder Gasantrieb) ausgestattet sind und dadurch nicht nach den, für diese Fahrzeuge geltenden, Einsatzstrategien zu handeln. Um das zu verhindern wurde ein Einsatz-Leitfaden erstellt. In diesem befinden sich in einem Katalog die zurzeit am Markt gebräuchlichsten Fahrzeuge. Des Weiteren werden Einsatzstrategien für verschiedene Szenarien (Unfall, Fahrzeugbrand, Fahrzeug unter Wasser) dargestellt.

Das Gelingen des zentralen Ansatzes des kompetenzorientierten Unterrichts, unter dem die Entwicklung des Unterrichts vom Wissen über Fertigkeiten und Qualifikationen zum Anwenden der Fähigkeiten sowie der Fertigkeiten auf unbekannte, komplexe, teilweise sogar chaotischen Aufgabenstellungen unter Einsatz von Selbstorganisationsdispositionen (und nur das sind Kompetenzen), wird zum Großteil von den Lehrkräften abhängen. Zum einen wird das die Reformbereitschaft der älteren Lehrerinnen bzw. Lehrer betreffen, sich auf Neues einzulassen, zum anderen wird die Lehrkräfteausbildung an den Pädagogischen Hochschulen, wie auch die Betreuung der jungen Kolleginnen und Kollegen an den jeweiligen Schulstandorten im Sinne des Mentoring, mit dem Hinführen zum kompetenzorientierten Unterricht, eine Schlüsselrolle spielen. Die gesetzlichen Grundlagen, oder besser gesagt der gesetzliche Auftrag durch den aktuellen Lehrplan, der aus dem Schulversuchslehrplan abgeleitet wurde, existiert bereits und ist auch, nachdem Lehrpläne als gesetzliche Vorgaben für den Unterricht anzusehen sind, umzusetzen.

Egal ob künftige Unterrichtsformen unter Auflösung des Stundenplans, idealerweise gegenstandübergreifend, praktiziert werden, wesentlich erscheint eine Abkehr von der *Dressur des unverstandenen Wissens*, das antrainiert und für die Überprüfungen, in Form von Schularbeiten und Tests, leicht abzufragen ist und nach diesen Prüfungen rasch wieder in Vergessenheit gerät (*Bulimie-Wissen*), hin zu einem handlungsorientierten Unterricht, der unter Nutzung

sämtlicher Ressourcen an realen Herausforderungen anknüpft und durch die Einführung der in dieser Dissertation entwickelten Kompetenzraster Transparenz in die Erwartungen an die Lehrlinge von Seiten der Lehrkräfte bringt, um die Absolventinnen und Absolventen der Berufsschule lernfähig und lernwillig durch die dargestellte Form des Unterrichts so zu entlassen, dass sie motiviert sind für künftige Lebensherausforderungen in beruflicher, sozialer und gesellschaftlicher Hinsicht.

6.2 Offene Fragen, Ausblicke, nächste Schritte

Der kompetenzorientierte Lehrplan gibt vor, die Entwicklung von sozialen Kompetenzen, wie die Teamfähigkeit zu unterstützen. Meine offene Frage, wie Leistungen, die in Form von Gruppenarbeiten erbracht wurden, dann in Einzelleistungen *umgewandelt* werden, welche in Zeugnisse münden, wird hoffentlich die neue Leistungsbeurteilungsverordnung beantworten. Ebenso unbeantwortet bleibt vorerst ob und wie soziale, personelle und methodische Kompetenzen einer Fremdevaluation, also durch die Lehrkräfte zu unterziehen sein werden.

Zu hoffen bleibt, dass die Leistungsbeurteilung von *Integrativen Lehrlingen* für den kompetenzorientierten Unterricht in der neuen Leistungsbeurteilungsverordnung eindeutig geklärt wird, um den Lehrerinnen bzw. Lehrern damit ein an der Unterrichtspraxis orientiertes Instrument zur Seite zu stellen und durch diese Vorgabe unterschiedliche Interpretationsweisen zu verhindern.

Derzeit befindet sich das *Team KOBA* (Kompetenzorientierung in der Berufsausbildung) des Fachbereiches Metalltechnik (Schlosser) der Berufsschule Wolfsberg in der Erprobungsphase, inwieweit die Dissertationserfahrungen mit Kompetenzrastern vom Kfz-Bereich auf die Sparte Metalltechnik umgelegt werden können. Im Kfz-Bereich wird auch für andere Gegenstände versucht Kompetenzraster und weitere Best-Practice-Unterrichtsbeispiele zu entwickeln, zu erproben und zu optimieren.

Eine große Herausforderung bestünde darin, die Wirtschaftskammer zu überzeugen, dass die Umstellung der Lehrabschlussprüfungen auf Kompetenzen, der nächste logische Schritt im dualen System wäre. Es bedarf eine Entscheidung der zuständigen Gremien, ob bei Lehrabschlussprüfungen (auswendiggelerntes) Wissen, Fertigkeiten, Qualifikationen oder doch Kompetenzen getestet werden sollen. Dazu ist zu definieren, welche Hilfsmittel dabei von den PrüfungskandidatInnen verwendet werden dürfen. Bleibt es dabei, wie bisher, keine Hilfsmittel zu gestatten, wird man sich damit abfinden müssen Prüfungssituationen anzutreffen, wie diese nicht im realen Werkstättenalltag der Lehrberechtigten vorzufinden sind, in denen die Prüfer der Lehrabschlussprüfungskommission zumeist als Meister tätig sind.

Zur Beschreibung von Lernergebnissen wurden im Abschnitt *Elemente für den Berufsschulunterricht* dieser Arbeit *aktive Verben* für den kognitiven Bereich von Lernzielen vorgestellt. Der ‚blinde Fleck‘ der aktiven Verben, für den vor allem im Bereich Berufsschule wichtigen psychomotorischen Teil (motorische Fähigkeiten) von Lernzielen, ist als nächster Schritt von Seiten des Dissertationsautors geplant.

7 Literaturverzeichnis

- Aichholzer, Norbert (2011a): Grafik Geburtenverlauf. E-Mail vom 2. November 2011.
- Aichholzer, Norbert (2011b): Grafik Schülerzahlen. E-Mail vom 2. November 2011.
- Aichholzer, Norbert (2013): Zahlen, Daten und Fakten zum Berufsschulstandort Wolfsberg. Wolfsberg: Persönliches Gespräch am 21. Juni 2013.
- Altrichter, Herbert/Posch, Peter (2007): Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung. 4. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Amt der Kärntner Landesregierung (o.J.): Mercedes - Testland Kärnten. Online im Internet: <http://www.kaerntenklick.at/de/mercedes-testland> [Zugriff am 8. März 2014].
- Archan, Sabine/Schlögl, Peter (2007): Von der Lehre zur postsekundären Bildung. Eine Studie und Modelle zur Durchlässigkeit im österreichischen Ausbildungssystem. Wien.
- AVL DiTEST (o.J.): Unternehmensbeschreibung. Online im Internet: <http://www.avliditest.at/Unternehmen.166.0.html?&L=0> [Zugriff am 28. März 2014].
- Becker, Matthias (2011): Vom Kfz-Mechatroniker zum Elektrofahrzeug-Mechatroniker – Erste Erkenntnisse zum Qualifikationsbedarf aus Untersuchungen zur Facharbeit an elektrifizierten Fahrzeugen. Online im Internet: http://www.bwpat.de/ht2011/ft08/becker_ft08-ht2011.pdf [Zugriff am 28. März 2014].
- Becker, Matthias (2012): Auswahl der InterviewpartnerInnen. Flensburg: E-Mail vom 17. Jänner 2012.
- BIFIE Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung (o.J.): Kompetenzen, Bildungsstandards, Kompetenzmodelle. Online im Internet: www.bifie.at [Zugriff am 30. Dezember 2012].
- BMUKK (o.J.a): Schulorganisationsgesetz. § 46 Aufgabe der Berufsschule. Online im Internet: https://www.jusline.at/46_Aufgabe_der_Berufsschule_SchOG.html [Zugriff am 11. März 2014].
- BMUKK (o.J.b): Integrative Berufsausbildung. Online im Internet: <http://www.bmukk.gv.at/schulen/bw/bbs/berufsschulen.xml> [Zugriff am 19. Feber 2014].
- BMUKK (o.J.c): Schulorganisationsgesetz. § 7 Schulversuche. Online im Internet: https://www.jusline.at/7_Schulversuche_SchOG.html [Zugriff am 11. März 2014].
- BMUKK (o.J.d): Leistungsbeurteilungsverordnung 1974. Online im Internet: <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009375&ShowPrintPreview=True> [Zugriff am 14. Jänner 2013].
- BMUKK (o.J.e): § 18 LBV. Beurteilung des Verhaltens in der Schule. Online im Internet: http://www.jusline.at/18_Beurteilung_des_Verhaltens_in_der_Schule_LBV.html [Zugriff am 29. März 2014].
- BMUKK (2012): Leitfaden zur Erstellung und Gestaltung von kompetenz- und lernergebnisorientierten Lehrplänen für Berufsschulen.
- BMUKK (2013): . Leistungsbeurteilung von Sozial-, Personal- und Methodenkompetenz. E-Mail vom 21. Mai 2013.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur; Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung; Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz; Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (2011): Strategie zum lebensbegleitenden Lernen in Österreich. Online im Internet: URL: http://www.bmukk.gv.at/medienpool/20916/llarbeitspapier_ebook_gross.pdf [Zugriff am 3. Mai 2014].
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2008): Bundesgesetzblatt Kraftfahrzeugtechnik-Ausbildungsordnung. Online im Internet: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20006084> [Zugriff am 29. März 2014].
- Bundesrealgymnasium Keplerstraße (o.J.): Lehrplanarten. Online im Internet: <http://www.brgkepler.at/~rath/fachdidaktik/kap03.html> [Zugriff am 19. Feber 2014].
- Bundesregierung (o.J.): Regierungsprogramm 2008-2013. Gemeinsam für Österreich. Online im Internet: <https://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=32966> [Zugriff am 8. März 2014].

- Dehnbostel, Peter (2002): Modelle arbeitsbezogenen Lernens und Ansätze zur Integration formellen und informellen Lernens. In: Rohs, Matthias (Hg.): Arbeitsprozessintegriertes Lernen Neue Ansätze für die berufliche Bildung. Münster, New York: Waxmann: 37-59.
- Dehnbostel, Peter (2005): Konstitution reflexiven Handelns im arbeitsbezogenen Lernen. Erwachsenenbildung im betrieblichen Kontext. Report (28) 1/2005. Online im Internet: URL: <http://www.die-bonn.de/doks/dehnbostel0501.pdf> [Zugriff am 3. Mai 2014].
- Dobrovnik, Franz/Arrich, Roland/Khan, Gabriele/Embacher, Andrea/Russek, Astrid (2009): Lehre mit Matura. Eine Befragung von Lehrbetrieben Bericht 2007/08. Online im Internet: http://www.ph-kaernten.ac.at/fileadmin/_forschung/Original_Lehre_mit_Matura_27.04.09.pdf [Zugriff am 25. Dezember 2012].
- Dorninger, Christian/Schrack, Christian (o.J.): Neuinterpretation der Leistungsbeurteilung. Online im Internet: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.wissenistmanz.at%2Fwissenplus%2Fzeitschrift%2Faktuell-es-heft%2Fwp04-2012-13_schwerpunkt_dorninger-schrack.pdf&ei=5FcOU7LmHaSX5AT2kICABg&usq=AFQjCNHzsmyNilyhuxlpAKnE5okYwo2Vew&sig2=V4aXIA91S7G_QQMp5riVgA&bvm=bv.61965928,d.bGE [Zugriff am 29. März 2014].
- Erpenbeck, John/von Rosenstiel, Lutz (Hg.) (2007): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Europäisches Parlament (2008): Amtsblatt der Europäischen Union. Empfehlungen Europäisches Parlament/Rat. Online im Internet: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:111:0001:0007:DE:PDF> [Zugriff am 29. März 2014].
- Eurozem (o.J.): Vorstellung der Organisation. Online im Internet: <http://www.eurozem.at/> [Zugriff am 8. März 2014].
- Fachberufsschule Villach 2 (o.J.a): Lehrlinge als Elektropioniere. Online im Internet: <http://www.bs-villach.at/beitraege/81-lehrlinge-als-elektro-pioniere> [Zugriff am 28. März 2014].
- Fachberufsschule Villach 2 (o.J.b): Ausbildung zur Elektrofachkraft für Hochvolt-Systeme in Kraftfahrzeugen. Online im Internet: http://www.bs-villach.at/index.php?option=com_content&view=article&id=90:elektrofachkraft-fuer-hochvolt-systeme-in-krftfahrzeugen&catid=3:news&Itemid=22 [Zugriff am 8. März 2014].
- Feindt, Andreas (2010): Kompetenzorientierter Unterricht - wie geht das? Didaktische Herausforderungen im Zentrum der Lehrarbeit. In: Friedrich Jahresheft 2010, 85–89.
- Fenz, Johannes (2011): Broschüre. Bildung = Kompetenz⁴.
- Fenz, Johannes (2012): Kompetenzorientierter Unterricht an Berufsschulen. Online im Internet: <http://bs-eisenstadt.jimdo.com/projekte-und-fotos/schulprojekte/> [Zugriff am 29. März 2014].
- Fischer, Richard/Gscheidle, Rolf/Heider, Uwe/Hohmann, Berthold/Keil, Wolfgang/Mann, Jochen/Schlögl, Bernd/Wimmer, Alois/Wormer, Günter (2010): Fachkunde Kraftfahrzeugtechnik. 29. neubearbeitete Auflage als Ausgabe für Österreich. Wien: FS Fachbuch.
- Fritz, Ursula (2009): Bildungsstandards in der Berufsbildung als ein Instrument für eine kompetenzorientierte Unterrichtsgestaltung. Klagenfurt. Alpen-Adria-Universität, Dissertation
- Fritz, Ursula (2011). Bildungsstandards in der Berufsbildung. Kompetenz- und lernergebnisorientierte Lehrpläne. Seminarunterlagen zur Veranstaltung vom 5. Juli 2011 in Klagenfurt.
- Fritz, Ursula/Meschnigg, Karoline/Dorninger, Christian/Niemeyer, Sabine/Scharl, Wolfgang/Kempel, Hannelore/Weger, Ingrid/Schüller, Peter/Staudecker, Eduard/Willenshofer, Katrin/Schrack, Christian/Zug, Ulrike/ Fenz, Johannes/Kiss, Katharina/Lackner, Josef/Paechter, Manuela/Zumbach, Jörg (2012): Kompetenzorientiertes Unterrichten an berufsbildenden Schulen. Grundlagenpapier. 5. Auflage. Wien.
- Fritz, Ursula (2013): Grafik Kriterien zur Umsetzung eines kompetenzorientierten Unterrichts. E-Mail vom 22. Oktober 2013.
- Gardner, Howard (1991): Abschied vom IQ. Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen / Frames of mind. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Gardner, Howard (2002): Intelligenzen. Die Vielfalt des menschlichen Geistes / Intelligence reframed. 2. Auflage. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Gnahs, Dieter (2010): Kompetenzen - Erwerb, Erfassung, Instrumente. Bielefeld: Bertelsmann.
- Gnahs, Dieter (2014): Fehler im Buch Kompetenzen - Erwerb, Erfassung, Instrumente. E-Mail vom 5. Februar 2014.
- Goebel, Tina (2012): Wie sinnvoll sind Elektroautos? Online im Internet: <http://www.profil.at/articles/0925/565/244575/tina-goebel> [Zugriff am 8. März 2014].
- Gruber, Elke (2001): Beruf und Bildung - (k)ein Widerspruch?. Bildung und Weiterbildung in Modernisierungsprozessen. Innsbruck: Studien Verlag.
- Heymann, Hans Werner (2004): Besserer Unterricht durch Sicherung von ‚Standards‘? In: Pädagogik, Heft 6, Beltz Verlag: Weinheim.
- Hlinka, Andrea (2013): Tränen wegwischen und weitermachen. In: Kurier 31. August 2013: 2.
- Hüther, Gerald (o.J.): Schulen der Zukunft. Online im Internet: <http://www.youtube.com/watch?v=4afwsQK75Jg> [Zugriff am 31. Dezember 2012].
- Juen, Heiner (2009). Kompetenzorientierter Unterricht. Vortrag in Strobl am Wolfgangsee. Frühlingsatelier von 13. bis 16. Juli 2009.
- Kahl, Reinhard (2007): Der Fehler ist das Salz des Lernens. Online im Internet: <http://www.reinhardkahl.de/pdfs/Herder%20Buch.pdf> [Zugriff am 8. September 2013].
- Kaplaner, Christof (2007): Erforschung der Auswirkung verschiedener Einflussfaktoren auf die Kühlleistung einer PKW-Klimaanlage. Mittweida: Hochschule, Diplomarbeit.
- Kaplaner, Christof (2012): Lichtbild: Klasse Kfz 1b beim thematischen Clustern.
- Kreiml, Peter/Meschnigg, Karoline/Timischi, Werner/Sperl, Hermine/Schönauer-Janeschitz, Eva/Dippelreiter, Maria/Schüller, Peter/Dorning, Christian/Bauer, Ewald (2010): Leitfaden zur Gestaltung von kompetenz- und lernergebnisorientierten Lehrplänen für Berufsbildende Höhere Schulen (BHS) und Bildungsanstalten (BAS).
- Lahmer, Karl (o.J.). Zusammenfassung der Hattie-Studie. Online im Internet: <http://members.aon.at/lahmer/dokumente/ZusammenfassungHattieStudie.pdf>. [Zugriff am 29. März 2014].
- Landesschulrat für Kärnten (2011): Schulversuchslehrplan für den Lehrberuf Kraftfahrzeugtechnik.
- Lenz, Werner (2005): Porträt Weiterbildung Österreich. 2. Auflage. Bielefeld: Bertelsmann.
- Lenz, Werner (2013): Bildung eine Streitschrift. Abschied vom lebenslänglichen Lernen. Online im Internet: URL: <http://download.e-bookshelf.de/download/0003/6779/34/L-G-0003677934-0002329336.pdf> [Zugriff am 3. Mai 2014].
- Maier, Karl (2013): Telefonat. Künftige Lehrplanausrichtung für die Neue Mittelschule.
- Mempör, Caroline (2012): Wir leben über unsere Verhältnisse. In: Kleine Zeitung. 22. August 2012: 8.
- Meuser, Michael/Nagel, Ulrike (1991). ExpertInneninterviews - vielfacherprobt, wenig bedacht. In: Garz, Detlef/Kraimer, Klaus (Hg.): Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen. Opladen: Westdeutscher Verlag: 441–471.
- Müller, Andreas (2010). Kompetenzraster. Online im Internet: <http://www.institut-beatenberg.ch/> [Zugriff am 11. März 2014].
- Neuweg, Georg Hans (2011): Was ist Qualität in der Leistungsbeurteilung. Online im Internet: http://www.ph-kaernten.ac.at/fileadmin/_institute/berufspaedagogik/downloads/2011_07_11_PH-Kaernten_NEUWEG_ppt.pdf [Zugriff am 22. Juli 2013].
- Neuweg, Georg Hans (2012): Die neue Leistungsbeurteilung. Stand der Diskussion. 30. August 2012.
- Neuweg, Georg Hans (2013): Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung im Schulrecht und in der Schulpraxis. Unterlagen zur pädagogischen ExpertInnentagung am 2. Mai 2013. Pädagogische Hochschule Oberösterreich.
- Neuweg, Georg Hans (2013): Unterschied Kompetenzraster-Kompetenzkatalog. E-Mail vom 9. September 2013.
- Orth, Gerhard (2013): Telefonat. Tendenzen zur Leistungsbeurteilung.
- Pätzold, Günter (2006): Berufliche Handlungskompetenz. In: Kaiser, Franz-Josef (Hg.): Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Pekny, Wolfgang (2012): Overshoot Day 2012. Online im Internet: <http://www.footprint.at/index.php?id=overshoot2012> [Zugriff am 5. Jänner 2013].

- Rauner, Felix (2002): Die Bedeutung des Arbeitsprozesswissens für eine gestaltungsorientierte Berufsbildung. In: Fischer, Martin/Rauner, Felix (Hg.): Lernfeld. Arbeitsprozess. Ein Studienbuch zur Kompetenzentwicklung von Fachkräften in gewerblich-technischen Aufgabenbereichen. Baden-Baden: Nomos: 25–52.
- Rauner, Felix (2004): Praktisches Wissen und Berufliche Handlungskompetenz. Online im Internet: http://itb1.itb.uni-bremen.de/fileadmin/Download/publikationen/forschungsberichte/fb_14_04.pdf [Zugriff am 8. März 2014].
- Renault Österreich (o.J.): Modellpalette elektrisch angetriebener Fahrzeuge. Online im Internet: <http://www.renault.at/neuwagen/ze-elektrofahrzeuge/ze-elektrofahrzeuge-section/vorteile-bieten-elektrofahrzeuge/> [Zugriff am 28. März 2014].
- Röhrig, Rolf (2007): Was die Schule will und wie sie funktioniert. Mitschrift eines Referats (unveröffentlicht).
- Ruhr-Universität Bochum (o.J.): Taxonomie von Lernzielen. Online im Internet: <https://dbs-lin.rub.de/lehreladen/lehr-und-lernziele/typen-und-stufen/> [Zugriff am 8. März 2014].
- Schratz, Michael/Weiser, Bernhard (2002): Dimensionen für die Entwicklung der Qualität von Unterricht. In: Journal für Schulentwicklung 4/02. Studienverlag. [Online im Internet: <http://www.uibk.ac.at/ils/publikationen/qualitaetsdimensionen.pdf> [Zugriff am 30. März 2014].
- Schröder, Christa/Wirth, Ingo (2012): 99 Tipps. Kompetenzorientiert unterrichten. 1. Auflage. Berlin: Cornelsen.
- Sloane, Peter (2009): Experteninterview mit Fritz, Ursula (2. April 2009).
- Spitzer, Manfred (2007): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. 1. Auflage. München, Heidelberg: Elsevier.
- Staatliches Studienseminar Koblenz. Kartenabfrage. Online im Internet: <http://www.studienseminar-koblenz.de/medien/methodenwerkzeuge/34%20Kartenabfrage.pdf> [Zugriff am 11. März 2014].
- Städtler, Thomas (2010): Die Bildungs-Hochstapler. Warum unsere Lehrpläne um 90 % gekürzt werden müssen. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Statistik Austria (o.J.): Österreichisches Bildungssystem. Online im Internet: http://statistik.gv.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/index.html [Zugriff am 29. April 2014].
- Stern, Thomas (2010): Förderliche Leistungsbewertung. 2. aktualisierte und ergänzte Auflage. Salzburg: ÖZEPS.
- Storz, Peter (2005): Wandel von Anforderungen in beruflicher Arbeit - Konsequenzen für berufliche Aus- und Fortbildung. In: Wiesner, Gisela/Wolter, Andrä (Hg.): Die lernende Gesellschaft. Lernkulturen und Kompetenzentwicklung in der Wissensgesellschaft. Juventa Verlag GmbH.
- Technische Universität Graz Racing Team (o.J.): MaxWheel. Online im Internet: <http://racing.tugraz.at/e-power/> [Zugriff am 8. März 2014].
- Torta, Herbert (2013): Zahlen zum dualen System. Schulversuch. Leistungsbeurteilung. Telefonat vom 13. August 2013.
- Wagner, Henning/Maier, Reinhard/Schubert, Jürgen (2012): Alternative Antriebe - E-Mobilität. Wie wird man Fachkundiger für Arbeiten an Hochvolt-Systemen im Kraftfahrzeug? Hybridfahrzeuge, Elektrofahrzeuge, Brennstoffzellenfahrzeuge. 1. Auflage. Konstanz: Christiani.
- Weinert, Franz (2001): Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim: Beltz.
- Westera, Wim (2001): Competences in education. A confusion of tongues. Journal of Curriculum Studies 2001, 75–88. Online im Internet: <http://www.open.ou.nl/wim/publicationspdf/CompetencesWW.pdf> [Zugriff am 2. März 2014].
- Westfall-Greiter, Tanja (2013): Wirksame Selbst- und Peereinschätzung. Online im Internet: <http://www.nmsvernetzung.at/mod/resource/view.php?id=4794> [Zugriff am 8. März 2014].
- Winter, Felix (2008): Leistungsbewertung. Eine neue Lernkultur braucht einen anderen Umgang mit den Schülerleistungen. 3. unveränderte Auflage. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Wirtschaftskammer (o.J.): Lehre mit Matura. Online im Internet: https://www.wko.at/Content.Node/sehrsgsheit/Lehre-mit-Matura_Lehrlinge.pdf [Zugriff am 11. März 2014].

Wirtschaftskammer (o.J.): Lehre mit Matura. Online im Internet:
https://www.wko.at/Content.Node/sehrgsheit/Lehre-mit-Matura_Lehrlinge.pdf [Zugriff am
11. März 2014].

8 Anhang

8.1 Auszug aus dem Schulversuchslehrplan



Berufsschulen

Schulversuchslehrplan

für den Lehrberuf

Kraftfahrzeugtechnik

Genehmigt durch ZL BMUKK-17.021/0020/II/1a/2011 vom 3. Juni 2011