



**IMST – Innovationen machen Schulen Top**  
Informatik kreativ unterrichten

# **EINSATZ REFORMPÄDAGOGISCHER ANSÄTZE IM FACHUNTERRICHT FÜR INFORMATIONSTECHNOLOGIE-LEHRLINGE AN BERUFSSCHULEN – EIN VERSUCH**

ID 405

**Mag. Isolde Kölblinger**

**Fachberufsschule Klagenfurt 1**

Klagenfurt, Juni 2011

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1	Motivation und Rahmenbedingungen des Projekts.....	4
1.2	Ziele.....	5
1.2.1	Detailziele auf Schüler- und Schülerinnenenebene.....	5
1.2.2	Detailziele auf Lehrer- und Lehrerinnenebene.....	6
1.3	Vorgehensweise.....	6
1.3.1	Konzepterstellung.....	6
1.3.2	Anwendung und Beobachtung.....	6
1.3.3	Evaluation durch SchülerInnen-Feedback und Selbst-Reflexion.....	6
1.4	Zeitplan.....	7
<b>2</b>	<b>PROJEKTINHALT</b> .....	<b>8</b>
2.1	Phase 1 – 1. Lehrgang (2. Lehrjahr).....	8
2.1.1	Das erste Konzept.....	8
2.1.2	Anwendung und Beobachtung.....	10
2.1.3	Erkenntnisse für das nächste Konzept.....	12
2.2	Phase 2 – 2. Lehrgang (4. Lehrjahr).....	12
2.2.1	Das zweite Konzept.....	12
2.2.2	Anwendung und Beobachtung.....	13
2.2.3	Erkenntnisse für das dritte Konzept.....	14
2.3	Phase 3 – 3. Lehrgang (3. Lehrjahr).....	15
2.3.1	Das dritte Konzept.....	15
2.3.2	Anwendung und Beobachtung.....	16
2.3.3	Erkenntnisse für das letzte Konzept.....	17
2.4	Phase 4 – 4. Lehrgang (1. Lehrjahr).....	18
2.4.1	Das vierte Konzept.....	18
2.4.2	Anwendung und Beobachtung.....	19
2.5	Persönliche Erkenntnisse aus dem Projekt.....	20
<b>3</b>	<b>EVALUATION</b> .....	<b>22</b>
3.1	Genderaspekt.....	23
<b>4</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>25</b>
4.1	Abschließende Betrachtung.....	26
<b>5</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>27</b>

## ABSTRACT

*Das Projekt beschreibt die Entwicklung eines neuen Unterrichtskonzepts an der Fachberufsschule Klagenfurt 1 speziell für den Fachbereich Informationstechnologie unter starkem Einfluss der Dalton-Plan Pädagogik. In 4 Phasen, die sich mit den 4 Lehrgängen an unserer Schule decken, wird das Konzept entwickelt, angewendet, reflektiert, bewertet und neu überarbeitet. Durch die neue Freiheit haben die SchülerInnen mehr Raum für eigene Gestaltungsmöglichkeiten und es wird der Nährboden für kreative Unterrichtsgestaltung und höhere Selbstverantwortung der Lehrlinge gelegt.*

Schulstufe: 1 – 4

Fächer: Angewandte Physik und angewandte Mathematik, Systembetreuung, Geräte- und Datentechnik, Informatik, Informatik-Labor, Netzwerktechnik, EDV-Labor

Kontaktperson: Mag. Isolde Kölblinger

Kontaktadresse: Fachberufsschule Klagenfurt 1, Wulfengasse 24, 9020 Klagenfurt

# 1 EINLEITUNG

Das Projekt beschreibt die Entwicklung eines neuen Unterrichtskonzepts an der Fachberufsschule Klagenfurt 1 im Fachbereich Informationstechnologie unter starkem Einfluss der Dalton-Plan Pädagogik. In 4 Phasen, die sich mit den 4 Lehrgängen an unserer Schule decken, wird das Konzept entwickelt, angewendet, reflektiert, bewertet und neu überarbeitet. Als Ergebnis erwartete ich zum Ende des Schuljahres ein praktikables Konzept, das nun von der Grundidee her und entsprechend modifiziert auch von interessierten Kollegen und Kolleginnen aus anderen Fachbereichen übernommen werden kann.

Die zentralen Punkte des Projekts sind:

- Definition und Förderung der Kernkompetenzen für die Lehrberufe Informationstechnologie Technik und Informationstechnologie Informatik
- Erstellen klarer Regeln und Aufgabenstellungen und völlig transparente Notengebung
- Direkter Austausch mit den Schülern und Schülerinnen über die Wirkung von Methoden, Lehrmitteln und Lernmaterialien.
- Bekämpfen der Copy & Paste-Un-Kultur
- Veränderung des Lehrer- und Lehrerinnenbildes in Richtung Coach

## 1.1 Motivation und Rahmenbedingungen des Projekts

Ich bin eine leidenschaftliche Erforscherin von allem. Meine Begeisterung über diesen Prozess des Lernens und die Freude etwas Neues zu erfahren und damit vielleicht andere Dinge besser zu verstehen, versuche ich meinen Schülern und Schülerinnen weiter zu geben.

Die daraus resultierenden Bemühungen, das Lehren und Lernen im Fachbereich Informationstechnologie an unserer Berufsschule zu verändern, verlangten mit der Zeit nach strukturiertem Vorgehen. Durch mein privates Umfeld (Mütter im Freundeskreis mit Kindern im Volksschulalter) bekam ich ein Gefühl, wie Reformpädagogik auf die Betroffenen wirkt. So begann ich, den Unterricht neu zu denken und es reifte die Idee heran, reformpädagogische Ansätze an die speziellen Gegebenheiten in der Berufsschule anzupassen und in den Unterricht mit jungen Erwachsenen einfließen zu lassen. Für die von mir unterrichtete Altersgruppe (Alter im Schnitt zwischen 15 und 24 Jahren), bietet sich in erster Linie die Dalton-Plan-Pädagogik an.

Im Fachbereich Informationstechnologie werden Lehrlinge der Lehrberufe Informationstechnologie Informatik und Informationstechnologie Technik unterrichtet. Die Lehrzeit für diese Berufe beträgt 3 ½ Jahre. Während dieser Zeit werden die Lehrlinge in ihren Lehrbetrieben ausgebildet und besuchen zusätzlich jedes Lehrjahr für 10 Wochen die Berufsschule (im 3 1/2ten. Lehrjahr nur 5 Wochen). Die ca. 40 Schulwochen werden deshalb in 10 Wochen Blöcke aufgeteilt – oder wie es in der Berufsschule heißt in 4 Lehrgänge. Zum besseren Verständnis soll die folgende Übersicht über die Lehrgangseinteilung im Schuljahr 2010/11 für den Fachbereich Informationstechnologie<sup>1</sup> dienen:

1. Lehrgang	2. Lehrgang	3. Lehrgang	4. Lehrgang
13.09. – 19.11.2010	22.11. – 08.02.2011	09.02. – 29.04.2011	02.05. – 08.07.2011
EDV2, INF2	EDV3b, EDV4	EDV3, INF3	EDV1, INF1
2. Lehrjahr	4. Lehrjahr (und 3. Lehrjahr) <sup>2</sup>	3. Lehrjahr	1. Lehrjahr

**Table 1: Lehrgangseinteilung Informationstechnologie Schuljahr 2010/11**

<sup>1</sup> Zur Erklärung: EDV ... Klasse für Informationstechnologie Technik („EDV-Technik“), INF ... Klasse für Informationstechnologie Informatik („Informatik n“)

<sup>2</sup> Ein Ausnahmefall, weil es aus Platzgründen nicht möglich war, im 3. Lehrgang drei 3. Klassen unter zu bringen.

Das erste Lehrjahr wird üblicherweise im letzten Lehrgang, also ab Mai, eingezogen. Die Schülerinnen und Schüler des zweiten Lehrjahres besuchen nach den Sommerferien, im ersten Lehrgang die Schule. Das bedeutet, dass der zeitliche Abstand zwischen erster und zweiter Klasse nur kurz ist. Das dritte Lehrjahr kommt im 3. Lehrgang. Die Lehrlinge, die die zweite Klasse absolviert haben, haben also eine ‚Pause‘ von mehr als einem Kalenderjahr, bis sie wieder die Schule besuchen. Das vierte Lehrjahr wird im 2. Lehrgang eingezogen, das ist die Zeit vor und nach Weihnachten. Im Schuljahr 2010/11 gab es keine eigene 4. Klasse Informatik. Die 3 Informatiklehrlinge wurden gemeinsam mit den EDV-Technikern und –Technikerinnen beschult. Allerdings gab es aufgrund der großen Anzahl von EDV-Technik Lehrlingen zwei 3. EDV Klassen, von denen eine ausnahmsweise im 2. Lehrgang geführt wurde (EDV3b).

Da wir eine sehr kleine Berufsgruppe in unserer Berufsschule sind, verbringt ein und derselbe Fach-Lehrer oder Fach-Lehrerin unter Umständen sehr viele Unterrichtsstunden in einer Klasse. Das hat den Vorteil, dass man ‚seine‘ SchülerInnen sehr genau kennen lernt und (wenn man will) sehr gut auf jeden einzelnen Schüler oder Schülerin eingehen kann. Das bringt sehr großes Vertrauen aber auch tiefgehendes persönliches Engagement mit sich.

## 1.2 Ziele

Aus der Motivation zu diesem Projekt und den Rahmenbedingungen durch den Schulbetrieb, ergab sich als übergeordnetes Ziel die Entwicklung eines Unterrichtskonzeptes, das ausgehend von reformpädagogischen Ansätzen, auf die SchülerInnen der Berufsschule im Bereich Informationstechnologie zugeschnitten ist.

Geht man von den Kernkompetenzen, die für den Beruf eines EDV-Technikers bzw. einer EDV-Technikerin oder eines Informatikers bzw. einer Informatikerin neben technischen Kenntnissen notwendig sind aus, so gilt es

- das eigenständige Arbeiten,
- die selbstständige Lösungsfindung,
- das persönliche Zeitmanagement,
- die Fähigkeit Verantwortung zu übernehmen,
- die Kommunikationsfähigkeit und
- das Arbeiten im Team

zu fördern und zu fordern. Auf Grund dieser spezifischen Gegebenheiten können folgende Detailziele formuliert werden.

### 1.2.1 Detailziele auf Schüler- und Schülerinnenebene

**Erhöhung der Selbsttätigkeit und Eigenverantwortlichkeit** durch Einführung einer neuen, durch den Dalton-Plan geprägten Unterrichtsform (vgl. Eichelberger, 2007, S. 132) innerhalb der von der Schule vorgegebenen Rahmenbedingungen.

Innerhalb der äußerst inhomogenen Klassenstruktur **sollen alle SchülerInnen, unabhängig von Alter und/oder Vorbildung gefordert und gefördert werden, sodass jeder bzw. jede von ihnen einen Wissenszuwachs erfährt.** Dies soll durch eigens auf die SchülerInnen zugeschnittene, individuelle Aufgabenstellungen erfolgen.

**Förderung der sozialen Kompetenz und der Methodenkompetenz** durch Gruppenarbeiten und vielfältige Aufgabenstellungen und Arbeitsmaterialien.

**Erhöhung der Zufriedenheit und Sicherheit der SchülerInnen** durch klare Strukturen, Aufgabenstellungen und völlig transparente Notengebung.

**Besseres Verstehen des Lehrstoffes** durch Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien durch die SchülerInnen selbst. Auf diesem Weg können dem physischen und sozialen Alter entsprechende Gedankengänge in das Arbeitsmaterial einfließen.

**Motivation der Unterrichteten zu konstruktiver Kritik und aktiver Mitgestaltung des Unterrichts.**

## 1.2.2 Detailziele auf Lehrer- und Lehrerinnenebene

Durch Verlagerung des Unterrichts von lehrerInnenzentriertem Gegenüber zu gecoachtem Miteinander soll **eine Lern- und Lehrumgebung geschaffen werden, in der sich sowohl SchülerInnen als auch Lehrer und Lehrerinnen wohl fühlen.**

**Berücksichtigung der alters- und vorbildungsbedingten Unterschiede zwischen den Lehrlingen** in Bezug auf Selbsttätigkeit und dem Vermögen sich selbst zu organisieren bei der Gestaltung des Unterrichts. Die dazu notwendigen Informationen sollen aus dem Feedback der Jugendlichen gewonnen werden.

**Individuelleres Eingehen auf die Bedürfnisse der SchülerInnen**, da durch das selbstständige Arbeiten konkret auftretende Fragen und Verständnisfehler gezielt behandelt werden können.

Ein weiteres Ziel ist es, **die Copy & Paste-Un-Kultur zu bekämpfen**, indem individuelle Aufgabenstellungen zu bearbeiten sind und Copy & Paste im Laufe des Lehrganges nach Rückmeldung immer schlechter bewertet wird.

**Auf lange Sicht wird eine Entlastung des Lehrers bzw. der Lehrerin** durch vorbereitete Arbeitsmaterialien und E-Content angestrebt. Dadurch bleibt mehr Kraft und Zeit für das wirklich Wichtige: unsere SchülerInnen.

## 1.3 Vorgehensweise

Durch die Einteilung des Schuljahres in 4 Lehrgänge zu je 10 Wochen erscheint mir eine Projektdurchführung in 4 Phasen sinnvoll. Jede Phase gliedert sich jeweils in 3 Teilschritte, die sich entsprechend im Laufe des Schuljahres wiederholen:

### 1.3.1 Konzepterstellung

Aus dem zu Projektbeginn vorliegendem Wissen, den definierten Zielen und den persönlichen Erfahrungen ergibt sich die Skizze eines Unterrichtskonzepts: In wie weit werden die SchülerInnen in die **grobe zeitliche Planung der Lehrinhalte**, die sich am Lehrplan orientiert, mit einbezogen. Wie erfolgt die **Verteilung von geleiteter Arbeit und Freiarbeit**? Wie erfolgen die **Organisation der (Zusammen-)Arbeit im Unterricht** und die **Bewertung der Arbeiten**? Worauf wird Wert gelegt?

### 1.3.2 Anwendung und Beobachtung

Das fertige Konzept wird umgesetzt. Es erfolgen nun laufende Beobachtungen des Geschehens in der Klasse und ein Dialog mit den Schülern und Schülerinnen um sich ein Bild über den ‚Erfolg‘ der einzelnen Punkte des Konzepts machen zu können.

Die eigenen Beobachtungen sollen, wenn möglich, den Beobachtungen von hospitierenden Kollegen gegenüber gestellt und diskutiert werden. Dadurch soll die ‚Betriebsblindheit‘ vermieden werden.

### 1.3.3 Evaluation durch SchülerInnen-Feedback und Selbst-Reflexion

Der letzte Schritt jeder Phase besteht aus der Evaluation der Unterrichtsarbeit. Dazu bekommen die SchülerInnen Fragen gestellt, die sich ganz gezielt auf beobachtete Phänomene beziehen, aber auch die gesteckten Ziele abfragen.

Aus den Beobachtungen in Schritt 2 wird die Unterrichtsarbeit aus meiner Sicht reflektiert. Es können so gemeinsam mit den Ergebnissen aus dem Feedback Erkenntnisse entstehen, die zu neuen Ideen und in Folge zu einem veränderten Konzept in Schritt 1 der nächsten Phase führen.

## **1.4 Zeitplan**

Durch die Einteilung des Schuljahres in 4 Lehrgänge zu je 10 Wochen habe ich die Möglichkeit viermal mit einem neuen Unterrichtskonzept zu starten, das sich im Laufe der Zeit durch die gesammelten Erfahrungen verändert:

### **August 2010:**

Entwicklung eines Unterrichtskonzepts unter Einbeziehung geeigneter reformpädagogischer Ideen und Ansätze und der Berufsschul-Spezifika.

### **September 2010:**

Kontaktaufnahme mit dem Landesschulrat zur Genehmigung des Konzeptes und Start mit dem ersten Konzept.

### **Oktober 2010:**

Im Laufe des Lehrganges, der bis 19. November dauert, werden durch Beobachtung und Feedback der SchülerInnen und eigene Erfahrungen Informationen gesammelt und daraus das verbesserte Unterrichtskonzept für den neuen Lehrgang erstellt.

### **November 2010 (mit Beginn des 2. Lehrganges):**

Einsatz des auf Grund der Erfahrungen im 1. Lehrgang überarbeiteten Unterrichtskonzepts.

### **Dezember 2010 und Jänner 2011:**

Neuerliche Überarbeitung des Konzepts. Die eigenen Erfahrungen und Beobachtungen und das Feedback der Schüler ergeben ein modifiziertes Konzept, das noch besser auf die Anforderungen in der Berufsschule zugeschnitten ist.

### **Februar 2010 (mit Beginn des 3. Lehrganges):**

Abermals verbessertes Konzept wird im Unterricht angewendet. Der Zwischenbericht wird abgefasst.

### **März und April 2011 (3. Lehrgang):**

Noch gezieltere Beobachtung der Lehrlinge in Hinblick auf die Zielerreichung. Ständige Reflexion über die Praktikabilität und den Erfolg der eingesetzten Strategien und Evaluation. Erstellen des 4. Konzepts aus all den gewonnenen Informationen. Außerdem ordnen der bisher erfassten Notizen und Vorarbeiten für den Schlussbericht.

### **Mai bis Juni 2011 (4. Lehrgang):**

Einsatz des neuen Unterrichtskonzepts und dokumentierte Beobachtung der Arbeitsweise der Lehrlinge. Evaluation und Ausblick - Zusammentragen der Ergebnisse, Schlussreflexion und Verfassen des Abschlussberichts

## 2 PROJEKTIINHALT

Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung (Juni 2011) steht das Projekt in der Umsetzung in der vierten Phase. Die ersten drei Lehrgänge wurden absolviert und das Unterrichtskonzept liegt in seiner vierten Form vor. Es unterscheidet sich schon beträchtlich vom aller ersten Konzept und beinhaltet viele Verbesserungen, die sich aus dem engen Zusammenspiel von Schülern, Schülerinnen und Lehrerin ergeben haben.

In diesem Kapitel werde ich die Konzepte der einzelnen Phasen vorstellen und gemäß den Schritten in den einzelnen Phasen meine Beobachtungen und das Feedback anführen, die beide zusammen zu Änderungen geführt haben. Im Anhang finden sich Beispiele zu den angeführten Materialien.

Die Grundidee für alle entstehenden Unterrichtskonzepte beruht auf dem Dalton-Plan nach Helen Parkhurst, der allerdings in einigen grundlegenden Punkten speziell für die Gegebenheiten in der Berufsschule und in der Berufssparte IT-Technik (Informatik und Technik) ausgeformt werden musste:

### 2.1 Phase 1 – 1. Lehrgang (2. Lehrjahr)

In der ersten Phase entsteht das Konzept aus dem (theoretischen) Vorwissen über die Konzepte der Reformpädagogik. Praktische Erfahrung fließt durch meine schon einige Jahre dauernde Unterrichtstätigkeit und die Erfahrungen, die ich durch meine doch recht unkonventionelle Unterrichtsweise und die intensive Auseinandersetzung mit meinen Schülern und Schülerinnen gewonnen habe, ein.

Die zweite Klasse besteht aus neun Schülern und einer Schülerin, die ich bereits aus dem letzten Lehrgang des Schuljahres 2009/10 kenne.

#### 2.1.1 Das erste Konzept

Nach dem Dalton-Plan wird der Stundenplan aufgelöst: *„Freiheit ist darum der erste Grundsatz des Dalton Laboratory Plans. Vom akademischen oder kulturellen Gesichtspunkt aus muss es dem Schüler/der Schülerin freistehen, seine Arbeit auf jedem Gebiet, in das er vertieft ist, ohne Unterbrechung fortzusetzen. ... Freiheit ist, sich die eigene Zeit nehmen zu dürfen. Nach dem Tempo anderer zu leben ist Sklaverei.“* (Parkhurst, 1924, deutsche Übersetzung in Eichelberger, 2007, S.170)

Ich bin die einzige Lehrerin in den Fachgegenständen in der INF2 Klasse. Das betrifft 33 Wochenstunden, die ich 10 Wochen lang mit den Schülern und Schülerinnen gemeinsam verbringe. Für diese Stunden ist es in dieser Phase des Projekts möglich den Stundenplan aufzulösen. Die beiden Kollegen in den Wirtschaftsfächern und Englisch haben einen fixen Stundenplan und sind in anderen Klassen eingeteilt. Daher können sie nicht immer zur Verfügung stehen.

Durch die Auflösung des Stundenplanes in den Fachgegenständen ist es den Lehrlingen möglich frei zu entscheiden an welchem Thema sie wann arbeiten wollen. Trotzdem muss natürlich der Lehrplan erfüllt werden.

Der Dalton-Plan sieht sogenannte Monats- und Wochen-Pensen vor, die schriftlich vorliegen müssen. *„Seine Bedeutung [des Pensums] wird richtig eingeschätzt, wenn wir uns in Erinnerung rufen, dass der Schüler/die Schülerin nur durch jedes einzelne Pensum einen völligen Überblick über die Arbeit, die von ihm erwartet wird, bekommen kann. Zusammen betrachtet, stellen sie eine Übersicht der Arbeit in allen Unterteilungen dar. .... Die erste Bedingung für ein gutes Pensum ist, dass es nicht mündlich sondern schriftlich festgehalten, klar formuliert und so entworfen ist, dass es dem Schüler/der Schülerin zeigt, wohin es ihn führt. Beim Entwerfen soll sich die Lehrerin von dem Gedanken befreien, dass sie einen Plan für sich selbst entwirft.“* (Parkhurst, 1924, deutsche Übersetzung in Eichelberger, 2007, S.189)



Die Monats-Pensen sind für die Lehrgangsschule nicht notwendig, da die Lehrlinge genau 10 Wochen durchgehend die Schule besuchen. Ich habe deshalb eine **Lehrstoffübersicht** entwickelt, die die Lehrlinge zu Beginn des Lehrgangs bekommen. Damit haben sie einen Überblick und können immer überprüfen wo sie stehen. Ich habe den Plan für alle Fachgegenstände in eine Tabelle gepackt und jedem Gegenstand eine andere Farbe zugewiesen. Diese Farbe findet sich in den Unterlagen wieder. Interessant ist, dass diese Aufstellung in der untersten Zeile die erste Woche beschreibt. Damit arbeitet man sich im Laufe des Schuljahres nach oben vor. Diese Idee habe ich vom Dalton-Plan, The Pupil's Contract Graph (Parkhurst, 1924, deutsche Übersetzung in Eichelberger, 2007, S.221), übernommen.

Die SchülerInnen erhalten die **Wochenpensen** immer zu Beginn der Schulwoche. Darin sind, wie von Helen Parkhurst (deutsche Übersetzung in Eichelberger, 2007, S.194) gefordert, die Pensenummer, das Thema, die Aufgaben für die Woche (unterteilt in schriftliche Arbeit, Gedächtnisübung), die Quellen, Termine für Gespräche oder mündliche Stunden (um z.B. schwierige Stoffgebiete im herkömmlichen Stil mit allen Schülern und Schülerinnen gemeinsam zu erarbeiten), die Äquivalente, fachliche Überschneidungen und Anweisungen, wann mit der Lehrperson Kontakt aufgenommen werden soll, definiert.

Es gibt einen Denkanreiz als Vorbereitung auf das Thema, was dem Einstieg in eine Lehreinheit entsprechen würde. Je nach Gegenstand sind dann Fragen zu beantworten und/oder praktische Übungen auszuführen und/oder andere Lernprodukte zu erstellen. Bei manchen Themen ist es auch notwendig, dass bei einem bestimmten Punkt der Bearbeitung des Themas mit der Lehrperson Rücksprache gehalten wird. Auch das wird im Pensum vermerkt. Den einzelnen Aufgaben werden sogenannte Äquivalente zugeordnet, damit der Schüler bzw. die Schülerin sich orientieren kann, wie viel Zeit für jeden Teil des Pensums vorgesehen ist. Bei der Definition der Aufgaben sollte auch die Bewertung angeführt werden: Was erwartet sich der Lehrer bzw. die Lehrerin und wie wird es beurteilt. Außerdem wird ein Zeitpunkt definiert, bis zu dem die Arbeit fertig zu stellen ist.

Die **Überprüfung und Beurteilung** ist ein wichtiger Punkt des Dalton-Plans. Die Jugendlichen haben die Freiheit sich ihre Zeit frei einzuteilen, aber sie müssen in dieser Zeit auch die entsprechenden Arbeiten wie gefordert ausführen. Deshalb muss zum Abschluss eines Themas immer eine Überprüfung des Wissens in entsprechender Form vorgesehen und vor allem auch im Pensum schon angekündigt werden. (Parkhurst, 1924, deutsche Übersetzung in Eichelberger, 2007, S.194 ff.)

Die **Äquivalente** werden im Dalton-Plan mit Tageseinheiten gemessen. (Parkhurst, 1924, deutsche Übersetzung in Eichelberger, 2007, S.195 und 218 ff.) So sieht der Plan für jeden Gegenstand 5 Tage (5 Schultage pro Woche) als Wochenäquivalente vor. Dieses Konzept habe ich etwas abgeändert übernommen: Da ich den Freitag als Abschluss der Woche mit den entsprechenden Überprüfungen, Nachbesprechungen und Rückmeldungen für die gelaufene Woche, sowie Ausblick und Planung für die kommende Woche vorgesehen habe, arbeite ich mit 4 Einheiten pro Woche. Ich nenne die Äquivalente auch nicht Tage sondern Einheiten. Eine Einheit für Labor entspricht eigentlich 4 Lehreinheiten, da wir 16 Wochenstunden Labor in der zweiten Klasse haben. 1 Äquivalent für Systembetreuung entspricht 1 Lehreinheit, weil pro Woche 4 Lehreinheiten Systembetreuung im Lehrplan vorgesehen sind. Wie viele Lehreinheiten die Lehrlinge tatsächlich für 1 Äquivalent aufwenden, bleibt ihnen selbst überlassen. Das wird in der Praxis sehr individuell sein, da sich jeder in anderen Gegenständen leicht oder schwer tut.

Aus Erfahrung erachte ich es als sinnvoll unter der Rubrik **Aufgaben** Mindestanforderungen und zusätzliche Aufgaben zu definieren. Ich nenne diese zusätzlichen Aufgaben in meinen Pensen ‚Aufgaben für Könner und Kenner‘. Wer die Mindestanforderungen erfüllt, wird je nach Ausarbeitung und Ergebnis der Aufgaben zumindest positiv bewertet. Gut oder Sehr Gut können durch die Lösung und Ausführung der ‚Aufgaben für Könner und Kenner‘ erworben werden. Damit will ich erreichen, dass auch für schwächere Schüler bzw. Schülerinnen das Ziel erreichbar ist. Gute Schüler bzw. Schülerin-

nen und diejenigen mit Vorwissen (z.B. HTL Abbrecher) sollen aber trotzdem noch gefordert und gefördert werden.

Für Themenbereiche die eine **direkte Interaktion mit mir als Lehrerin** erfordern, werden Lehreinheiten in der Schulwoche reserviert und vorangekündigt.

Durch die freie Einteilung der Zeit, die die Lehrlinge mit den einzelnen Lerninhalten verbringen, verschwimmen die Schulstunden und Pausenbegrenzungen. Die SchülerInnen sollen sich ihre Pausen nehmen, wann sie sie brauchen. Die einzige Vorgabe ist, dass die Aufgaben termingerecht erledigt werden müssen. Dies ist im herkömmlichen Schulalltag ein problematischer Punkt. Der Rest der Schule funktioniert nach dem Regelunterricht und die Lehrlinge dieser ‚Versuchsklasse‘ teilen sich ihren Tag autonom ein. Ich hoffe, dass es nicht zu Problemen mit Kollegen oder Kolleginnen kommt, die diese Freiheiten nicht akzeptieren können.

## 2.1.2 Anwendung und Beobachtung

Es ist leider aus Platzmangel in der Klasse und in der Schule nicht möglich, Lerninseln zu schaffen. Zurzeit sind die zwei EDV-Labors und der Lehrsaal 313 (ein normaler Klassenraum ohne Computer, Internetanschluss und Beamer) von einer zweigruppigen EDV-Technik Klasse und der Informatik-Klasse belegt. Das bedeutet, dass meine SchülerInnen mit privatem Laptop und teilweise privatem mobilem Internet arbeiten müssen. Das ist mit ihnen abgesprochen und für sie in Ordnung.

Zu Beginn der ersten Woche entsteht die Idee Moodle als Lernplattform ein zu setzen. Dies ist meines Erachtens eine wunderbare Möglichkeit, die Pensen an alle zu verteilen und allen die Möglichkeit zu bieten ihre Lernprodukte pünktlich abzugeben. Außerdem wird durch die Möglichkeit, zu den vergebenen Punkten ein Feedback zu geben, die Notengebung sehr transparent. Jeder einzelne hat die Möglichkeit, jederzeit seinen Notenstand einzusehen. Auch SchülerInnen, die krank sind, können auf die Unterrichtsmaterialien und die Pensen zugreifen und sich so entsprechend vorbereiten. Durch die kurze Lehrgangszeit ist es nämlich problematisch, wenn eine Woche versäumt wird.

Ich setze Moodle zum ersten Mal ein. Im Laufe der ersten Woche entsteht ein Grundgerüst, das innerhalb von drei Wochen fast reibungslos läuft.

Die SchülerInnen haben zu Beginn ein sehr schlechtes Zeitmanagement. Ich gebe die Termine für die Abgabe der Arbeiten in Moodle ein und erstelle Formulare für die Kontrolle des Arbeitsfortschritts um die Jugendlichen darin zu unterstützen. Am Ende der ersten Woche gehen wir gemeinsam nochmal durch, was alles abzugeben ist. Die Abgabetermine wurden trotz Fristverlängerung nicht eingehalten.

Montag früh der zweiten Woche gibt es eine große Besprechung. Als erstes erkläre ich nochmal das Prinzip der Äquivalente. Wir besprechen auch die Übersicht über den Arbeitsfortschritt für jeden Schüler und jede Schülerin.

Die bisher abgegebenen Dokumente wurden schon bewertet. Wir besprechen mit Beamer die Ergebnisse. Ich schalte die Abgabe noch länger frei, die Lehrlinge haben somit die Möglichkeit die Dokumente noch hochzuladen bzw. zu verbessern und neu abzugeben. Die Pensen für Informatik, Systembetreuung und APhM<sup>3</sup> werden erst freigeschaltet, wenn die der ersten Woche erfüllt sind. Jetzt tauchen auch erstmals Fragen zum Stoff auf.

Die Lehrlinge arbeiten diesmal intensiv. Es ist interessant zu beobachten, dass sich kleine Gruppen bilden und tatsächlich an unterschiedlichen Themen gearbeitet wird.

Bei Tests mit Moodle müssen die falschen Antworten bei Multiple-Choice mit Minuspunkten bewertet werden, da die SchülerInnen sonst einfach alles ankreuzen. Außerdem muss ich die Zeit begren-

---

<sup>3</sup> APhM ... Angewandte Physik und Mathematik

zen, da alle im Hintergrund im Internet nachschauen. Insofern sind Freitextfragen schlecht, weil Copy und Paste möglich sind.

Dritte Woche: Die SchülerInnen verschwenden die Zeit und bringen die Arbeiten nicht zeitgerecht zu Ende. Ich beginne damit, sie mir einzeln vorzunehmen und mit ihnen ihren Lernfortschritt und den derzeitigen Notenstand zu besprechen.

Ich markiere Lerninseln mit bunten Blättern, auf denen der Gegenstand steht. Die SchülerInnen sollen sich bei diesen Lerninseln zusammensetzen. Ich habe die Möglichkeit zu schauen, wer woran arbeitet und auch Fragen gesammelt zu beantworten. Außerdem ergeben sich so Zusammenarbeit und Diskussionen.

Ich füge noch die Statusblätter für jeden Gegenstand zu diesen Blättern hinzu, damit sich die Lehrlinge entsprechend eintragen können, was sie bereits erledigt haben und damit einen Überblick über ihren Arbeitsfortschritt haben. Das wird von ihnen aber nicht angenommen.

In den gemeinsamen Arbeitsphasen mit mir arbeiten nicht alle mit (wie im Regelunterricht). Der fehlende Stoff macht sich für sie in dem Moment ‚schmerzhaft‘ bemerkbar, in dem sie das Wissen anwenden sollten.

Insgesamt arbeiten die Jugendlichen sehr konzentriert und in Gruppen an ihren Themen. Am Nachmittag merkt man schon Ermüdungserscheinungen. Phasen gemeinsamer Aktivitäten, wie schwierigeren oder neuen Stoff durch zu besprechen ist am besten direkt nach der Pause anzusetzen, da die Lehrlinge sich noch nicht in ihr Thema vertieft haben.

Die Terminkoordination scheint ein großes Problem zu sein. Wir versuchen jetzt mit einer ausgedruckten Terminliste für die laufende Woche, die in der Klasse und am Klassenbuch für alle zugänglich gemacht wird, dieses Problem zu lösen. Außerdem setze ich jetzt Zwischentermine zur Abgabe von Zwischenergebnissen, z.B. des aufgearbeiteten Grundwissens, auf dem dann die weitere Bearbeitung basiert.

Einzelne brauchen noch die direkte Kontrolle. Das gesamte Handling ist sehr anstrengend – vor allem weil die Termine entsprechend auch kontrolliert und die Lehrlinge noch an die Lösung und die Termintreue herangeführt werden müssen. Der meiste Aufwand besteht darin, sie zu managen – abgesehen von den sehr intensiven Vorarbeiten, wie der genauen Definition der Aufgabenstellungen und Zusammensuchen entsprechender Unterlagen.

Die Taktik mit den Zwischenterminen und den ausgedruckten Terminlisten funktioniert gut. Außerdem haben die Mahnungen Wirkung gezeigt. Ein Teil der Lehrlinge nimmt die Arbeit ernster. Das Copy & Paste-Syndrom lässt sich nur schwer in Griff bekommen. Es gibt fürs Kopieren gerade noch ein Genügend, weil die eigenständige Leistung fehlt. Das ist natürlich für den, der die Arbeit geschrieben hat ein Nachteil – ich hoffe, dass sich die Sache so selbst regelt.

Beim Thema Datenbanken beobachte ich, dass sich die SchülerInnen mit der Datenmanipulationssprache SQL schwer tun. Ich will aber nicht, dass sie auswendig lernen müssen. Ich bereite also Kärtchen für ein Puzzle vor, das ich nach Erklärung meinerseits ausgeben will. Wollte. Es kommt nicht dazu, da viele andere Fragen aus anderen Fachgebieten auftauchen. Also lege ich das Puzzle auf, damit die Lehrlinge sich selbst damit beschäftigen können. Ich erkläre nur noch kurz die Systematik, die hinter den verwendeten Farben steckt. Und – Überraschung, die Kids stürzen sich darauf, diskutieren, versuchen Lösungen zu finden... Ich habe etwas dazu gelernt!!!! → stellt man Materialien zur Verfügung, mit denen die SchülerInnen arbeiten können, so tun sie es auch – und zwar sehr produktiv!

Das Feedback der Jugendlichen ist jetzt positiv. Es gibt aber noch immer einen Schüler, der lieber frontal unterrichtet werden würde. Am Ende der 10. Woche habe ich eine Evaluation über QIBB<sup>4</sup> durchgeführt und an den vorbereiteten Fragebogen drei eigene Fragen angehängt<sup>5</sup>. Der Grundtenor der SchülerInnen zum Projekt:

Positiv waren das selbstständige Arbeiten und die Freiheit. Als problematisch wurde die mangelnde Kontrolle über die Tätigkeiten im Unterricht angeführt. So haben die SchülerInnen die Woche größtenteils vertrödeln und kurz vor Abgabetermin unter großem Stress die notwendigen Arbeiten zusammenkopiert. (Das deckt sich mit meinen Beobachtungen). Ein Schüler bzw. eine Schülerin wünschte sich mehr Teamarbeit – ich nehme an, er oder sie wollte angeordnete Teamarbeit mit fix eingeteilten Gruppen haben. Gut angekommen ist auch das ‚Spiel‘<sup>6</sup> in Informatik.

### **2.1.3 Erkenntnisse für das nächste Konzept**

Die SchülerInnen brauchen Unterstützung beim Zeitmanagement. Dies konnte in dieser Klasse durch das Setzen von Zwischenterminen und durch eine offen aufliegende Wochen-Terminübersicht erreicht werden. Die Termintreue muss trotzdem konsequent eingefordert werden.

Copy & Paste fällt nicht unter eigenständiges Arbeiten und wird daher mit Genügend beurteilt. Vielen meiner SchülerInnen sind die Noten eigentlich egal. Wenn sie aber sehen, dass sie durch ihr eigenes Bemühen eine bessere Note bekommen können, also für ihre Noten alleine verantwortlich sind, so werden zumindest einige doch ehrgeizig.

Trotz der räumlichen Einschränkungen kann man Lerninseln durch bunte Tafeln (aus Karton) markieren. Dort treffen sich die Lehrlinge, die gerade am selben Themenbereich arbeiten. Dadurch wird Teamarbeit gefördert und auch die Hilfestellung kann gezielter erfolgen.

Tests in Moodle müssen zeitlich knapp bemessen sein, damit Schwindeln nicht zum Thema wird. Außerdem müssen falsche Antworten in einem Multiple-Choice-Test mit Minuspunkten bewertet werden, damit die SchülerInnen nicht nur einfach alles ankreuzen.

Die Vor- und Nach-Arbeiten empfand ich persönlich als sehr kräfteraubend. Mein Selbstmanagement muss sich verbessern.

## **2.2 Phase 2 – 2. Lehrgang (4. Lehrjahr)**

Der zweite Lehrgang startet mit dem 22. November 2010. Ich unterrichte eine Gruppe in einer 4. Klasse EDV-Technik. Diese Gruppe besteht aus 17 Personen - 15 Schülern und 2 Schülerinnen. Diese Lehrlinge stehen kurz vor Ende ihrer Lehrzeit und somit auch kurz vor Ablegung der Lehrabschlussprüfung bei der Wirtschaftskammer. Sie sind schon um vieles ernsthafter und erwachsener in ihrem Auftreten und ihrer Einstellung zum Leben, als die Lehrlinge des 2. Jahrganges.

Der Lehrplan sieht im 4. Jahrgang ein Projektpraktikum vor. Die Freiarbeitsphasen passen hier perfekt.

### **2.2.1 Das zweite Konzept**

Auf Grund meiner Erfahrungen mit 4. Klassen riskiere ich eine Einteilung in Themenpensen, verzichte also auf die Wochenpensen, und mache eine zeitliche Einteilung. Die Themen für jeden Gegenstand ersehen die Lehrlinge aus den entsprechenden Lehrstoffverteilungen, die auf Moodle publiziert sind.

---

<sup>4</sup> QIBB ist ein Schwerpunktprojekt der Sektion Berufsbildung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) zur Einführung eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems im österreichischen berufsbildenden Schulwesen.

<sup>5</sup> Die Ergebnisse sind im Anhang zu diesem Bericht nachzulesen.

<sup>6</sup> Anm.: gemeint ist wohl das Puzzle zu SQL

Auf die Übersicht über alle Lehrstoffverteilungen verzichte ich, da sie für mich einen sehr großen zeitlichen Aufwand darstellte, von den Schülern und Schülerinnen aber nicht genutzt wurde.

Für jeden Gegenstand gibt es in Moodle einen eigenen Kurs in dem alle Leistungsbeurteilungen für diesen Gegenstand, inklusive Mitarbeitsbewertung, für jeden einzelnen einsehbar sind. In diesem Kurs ist auch ein Dokument abrufbar, in dem genau dargelegt wird, wie sich die Note zusammensetzt und worauf Wert gelegt wird (z.B. eigenständiges Arbeiten – also kein Copy & Paste). Dies wird auch mit der Gruppe besprochen. Eventuelle Unklarheiten oder berechtigte Einwände von den Schülern und Schülerinnen in dieser Besprechung führen zur Überarbeitung des Dokuments. Es gilt dann das aktualisierte Dokument.

Die Mitarbeit wird nach demselben Bewertungsschema wie alle anderen Leistungen beurteilt: Ab 50 Prozent ist man positiv. Die SchülerInnen starten mit 50 Prozent der Punkte. Damit ist es auch von Anfang an möglich Minuspunkte einzutragen, sollte das wirklich notwendig sein. Diese Vorgehensweise habe ich von einem Kollegen von der HTL Villach, der schon länger mit Moodle arbeitet, übernommen.

Zur Unterstützung des Zeitmanagements soll wieder eine Wochenterminübersicht erstellt werden. Die Termintreue wird von mir als wichtiger Punkt für die Leistungsbewertung kommuniziert. Außerdem soll von den Lehrlingen ein Projekttagbuch (oder ein Lerntagebuch (vgl. Amrhein-Kreml, 2008, S. 51)) geführt werden, in dem sie möglichst täglich niederschreiben, was sie bereits erledigt haben und was sie für den kommenden Tag planen. Außerdem sollen sie notieren, wie es ihnen mit der Freiarbeit und der Teamarbeit geht. Moodle bietet dafür ein perfektes Werkzeug – das Journal. Die Tagebucheinträge der einzelnen SchülerInnen können nur vom Autor bzw. der Autorin selbst und von mir gelesen werden. Ich habe darüber hinaus die Möglichkeit Feedback zu geben. Dadurch erhoffe ich rechtzeitig zu erkennen, ob meine Hilfestellung notwendig ist.

Die Lernseltafeln bleiben in Gebrauch. Das System und der Sinn dahinter werden den Lehrlingen erklärt.

Zur Wiederholung des Stoffes soll ein System nach dem Motto ‚test yourself‘ entstehen. Die SchülerInnen sollen selbst mit Hot-Potatoes Quizfragen zum Gegenstand Netzwerktechnik erstellen, die nach Freigabe durch mich, allen als unbenoteter Test mit einer gewissen Anzahl von Zufallsfragen zur Verfügung stehen. Auf diese Weise sollen neben dem Lerneffekt für Fragenersteller und Quizteilnehmer, die Sprache der Jugendlichen in die Fragestellung einfließen und die Lehrkraft entlastet werden.

Im Gegenstand Projektmanagement bringe ich das Thema ‚Kreativitätstechniken‘ unter. Die Vorstellung und angeleitete Durchführung einer der zur Auswahl stehenden Techniken in Form eines kurzen Workshops mit der gesamten Gruppe wird als außerordentliche eigenständige Leistung honoriert.

### **2.2.2 Anwendung und Beobachtung**

Die Themenpensen kommen sehr gut an. Dadurch haben die SchülerInnen einen guten Überblick über das gesamte Thema. Dass die Termine über mehr als eine Woche hinaus festgelegt sind, ist für diese Altersgruppe kein Problem mehr. Das persönliche Zeitmanagement funktioniert viel besser als in der zweiten Klasse. Die Teams arbeiten auch viel intensiver zusammen. Eine Terminübersicht als Ausdruck ist nicht notwendig, nach zwei Wochen erspare ich mir die Arbeit. Es wäre aber schön, eine extra Wand zu haben, an der man spezielle Informationen aufschreiben oder anheften kann. In diesem Lehrgang muss ich mit meiner Gruppe den Lehrsraum nicht wechseln.

Aus den Tagebüchern erfahre ich, dass sich meine SchülerInnen in ihrer Arbeit und bei den Präsentationen, die sehr häufig gehalten werden, durch die Klassenkameraden und -kameradinnen aus der anderen Gruppe, die von deren Lehrer in unserem Raum platziert wurden, gestört fühlen. Ich löse das Problem – unser Klassenraum wird nur mehr von uns genutzt.

Das Tagebuch ist eine tolle Sache für unmittelbares Feedback solange es regelmäßig geführt wird. Die meisten der SchülerInnen tun das auch und sprechen mich darauf an, wenn ich kein Feedback gegeben habe. Ich bin davon begeistert und werde es im nächsten Konzept sicher weiterführen.

Die Mitarbeitsbewertung, die in Moodle für jeden jederzeit einsehbar ist, ist ‚der Renner‘. Ich notiere bei jedem Plus (oder Minus) das Datum und den Grund. Dadurch, dass die SchülerInnen das jedes Mal sehen, arbeiten sie viel besser mit, weil ihnen der Zusammenhang zwischen ihrem aktivem oder passiven Verhalten in der Schule und der Bewertung bewusst wird. Sie beziehen sich auch im Gespräch oft auf diese Notizen.

Dadurch, dass die Lehrlinge in diesem Lehrgang (als Vorbereitung auf die mündliche Lehrabschlussprüfung) sehr viel präsentieren (wollen), habe ich mich intensiv mit der Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung von Referaten und Gruppenarbeiten auseinander gesetzt. Aus meiner Erfahrung mit Referaten hatte ich die Befürchtung, dass das Thema nur vom Referenten bzw. der Referentin beherrscht wird und am Rest der Klasse mehr oder weniger spurlos vorüber geht.

Folgende Lösung ist in diesem Lehrgang entstanden: Die Notenvergabe für das Referat erfolgt nach den Kriterien Fachwissen (muss durch qualifizierte Antworten auf Fragen zum Thema nachgewiesen werden), Aufbereitung (Verständlichkeit für die Zuhörer und Zuhörerinnen, Beispiele, Praxisbezug), Fragen (die vom Vortragenden bzw. von der Vortragenden nach der Präsentation an das Auditorium gestellt werden und in das ‚test yourself‘ einfließen) und Präsentation (Sprache, visuelle Aufbereitung, Körpersprache). Die Note wird gemeinsam mit den Zuhörern und Zuhörerinnen festgelegt. Für Beantwortung von Fragen durch das Publikum gibt es Mitarbeitspunkte (Dadurch wird auch angepasst).

Auch die Bewertung von Gruppenarbeit wurde für mich zu einem zentralen Thema. Jeder kennt die Problematik, dass in einer Gruppe unter Umständen nicht alle arbeiten. Ich habe also das Ergebnis mit einer bestimmten Punkteanzahl bewertet. Jedes Gruppenmitglied bekam dann nochmal Punkte, die es auf alle Gruppenmitglieder geheim verteilen musste. Aus dem gesamten Ergebnis konnte ich eine gerechtere Note für jeden einzelnen ermitteln.

Das Arbeitsklima ist sehr gut. Es wird intensivst gearbeitet, die SchülerInnen teilen ihre Zeit gut ein und sind hoch motiviert und zufrieden mit ihren Leistungen. Es herrscht eine sehr positive Atmosphäre und ein großes Vertrauen untereinander. Kann Schule nicht immer so sein??!!

Dieser Eindruck hat sich im Feedback der Lehrlinge durchaus bestätigt: Ihnen gefiel gut, dass sie die Aufgaben selber einteilen und selbstständig bearbeiten konnten. Ein Lehrling schrieb sinngemäß: ‚Ich bin viel besser als vorher gewesen ☺ weil wir uns nicht an den Stundenplan hielten und die Arbeit so viel besser einteilen konnten‘. Generell waren sie der Meinung, dass die Freiarbeitungsphasen ihre Leistung und Motivation positiv beeinflusst habe. Bemängelt wurde, dass manchmal zu viele Aufgaben an einem Tag zu erledigen waren und zum Ende des Lehrganges noch Aufgaben extra dazu gekommen sind, die man schon zu Beginn hätte mit einbeziehen können.

Diese Kritik war berechtigt. Ich nehme aber an, dass die Dynamik des Entwicklungsprozesses in der nächsten Phase bereits deutlich geringer ist, da das Konzept immer ausgereifter wird. Besonders gefreut hat mich, dass sie auf ihre Leistung, ihren Erfolg und ihre Noten stolz waren. Das zeigt mir, dass sie selbst die Verantwortung für ihre Arbeit übernommen haben.

### **2.2.3 Erkenntnisse für das dritte Konzept**

Eine wichtige Erkenntnis ist, dass das direkte und unmittelbare, ehrliche und positiv formulierte Feedback sehr, sehr wichtig ist. Es wird von den Jugendlichen als persönliche Wertschätzung empfunden und sehr ernst genommen, wenn man Kritik anbringt. Das bedeutet, dass ich zu jeder Note oder Bewertung einen Kommentar abgeben werde (abgesehen vom persönlichen, mündlichen Feedback).

In der vierten Klasse sind die Lehrlinge schon viel reifer und können sich besser organisieren. Die Arbeit mit Themenpensen funktioniert hier – in der dritten Klasse werde ich aber trotzdem mit Wochenpensen beginnen, um das Zeitmanagement und die Eigenverantwortlichkeit der SchülerInnen zu testen. Sollte es funktionieren, werde ich auf Themenpensen umstellen.

„test yourself“ ist sehr gut angekommen und erfüllt für mich mehrere Zwecke: ich werde entlastet (ein nicht unwichtiger Punkt), die Fragen sind in der Sprache derer verfasst, die sie auch beantworten müssen und durch die angstfreie (weil nicht bewertete) Durchführung der Tests lernen die SchülerInnen im „Vorübergehen“ – zumal sich richtige Wettkämpfe entwickeln, wer mehr Punkte zusammen bekommt. Das ist mit Sicherheit ein Punkt, der in das nächste Konzept übernommen werden soll.

Die SchülerInnen sollen auch in die Planung der thematischen Schwerpunkte im Rahmen des Lehrplanes mit einbezogen werden. Je direkter das Thema sie berührt, umso aktiver sind sie im Unterricht. Auf diese Weise kann ich ihnen die Grundlagen auch „unterjubeln“.

Die Bewertung von Präsentationen werde ich, wie entwickelt übernehmen. Die Bewertung von Gruppenarbeiten muss noch verbessert werden. (Von meinen Kollegen konnte mir keiner befriedigend weiter helfen. Ich bekam allerdings von Prof. Dr. Mittermeir einen wertvollen Tipp.)

## **2.3 Phase 3 – 3. Lehrgang (3. Lehrjahr)**

Anfang Februar startete der 3. Lehrgang mit einer 3. Klasse Informatik Lehrlingen. Die Klasse besteht aus 8 männlichen Schülern, die in allen Fachgegenständen von mir unterrichtet werden.

### **2.3.1 Das dritte Konzept**

Neu ist die verstärkte Mitbestimmung der Schüler bei der thematischen Schwerpunktsetzung im Rahmen des Lehrplans: Die Lehrstoffverteilung wird mit den Schülern zu Beginn des Lehrganges besprochen. Dabei sollen die Schwerpunkte und der zeitliche Rahmen mit den Schülern gemeinsam festgelegt werden.

Die Einteilung in Wochenpensen wird in der 3. Klasse wieder aufgenommen. Allerdings beginnt eine Pensenswoche am Mittwoch und endet am darauffolgenden Dienstag. Der Dienstag soll dazu dienen das Pensum ab zu schließen und nachzubesprechen und die Planung des folgenden Pensums mit den Schülern gemeinsam zu diskutieren.

Die Inputphasen werden fix in die ersten Schulstunden gelegt. Der restliche Tag dient dann der Freiarbeit. Die Lerninseltafeln bleiben in Verwendung.

Alle Inhalte, Materialien und alle Noten sind wieder über Moodle verfügbar. Alle Kriterien für die Bewertung sind vorab genau definiert und allen Schülern zugänglich. Bewertungen werden wiederum mit einem persönlichen Feedback versehen. Abgabetermine werden gemeinsam festgelegt und müssen auch eingehalten werden. Der Notenschlüssel ist für alle Arbeiten und Leistungsfeststellungen derselbe.

Die Schüler sollen ein Tagebuch führen, in dem sie den Fortschritt ihrer Arbeit kommentieren. Dieses Tagebuch ist nur durch mich und den jeweiligen Autor einsehbar, und dient dazu die Selbstorganisationsfähigkeit der Schüler zu beobachten und im Notfall eingreifen zu können.

Auch die Erarbeitung von Quizfragen soll den Schülern überlassen werden. Sie dient in zweierlei Hinsicht der Festigung von Lehrstoff: erstens bei der Fragenerstellung und zweitens, wenn die Fragen allen Schülern wieder im „test yourself“ zur Verfügung stehen.

Durch den Einsatz von Pensensblättern, die bei mir aufliegen, soll gewährleistet werden, dass ich den Überblick habe, wie weit die einzelnen Schüler mit ihren Arbeiten sind.

### 2.3.2 Anwendung und Beobachtung

Die Lehrstoffverteilung wurde mit den Schülern zu Beginn des Lehrganges besprochen und die Schwerpunktthemen gemeinsam festgelegt. Die zeitliche Planung erfolgte im selben Zug.

Durch die gemeinsame Festlegung der Schwerpunkte ergab sich eine interessante Situation: Die Schüler wollten eXtreme Programming<sup>7</sup> anwenden. Wir beschlossen also dieses Thema aufzuarbeiten und in kleinen Projekten zu praktizieren. Innerhalb der Projekte wurde dann der Lehrstoff erarbeitet und angewendet. Das passte sehr gut, da Themen wie Testing oder Versionsverwaltung im Lehrplan vorgesehen sind. Die Schüler konnten sich die Programmiersprache, mit der sie arbeiten, aussuchen. Pair-Programming und Softwarequalität waren immer wieder Thema intensiver Diskussionen in denen die Argumentationsfähigkeit der Schüler und die Fähigkeit andere Erfahrungen und Meinungen gelten zu lassen, merkbare Fortschritte machte. Zwei Schüler lehnten die ungewohnte Art zu Arbeiten zuerst komplett ab und erhielten erst nachdem sie es versucht hatten, die ‚Lizenz‘ zum Mitdiskutieren. Es ging soweit, dass sich die Schüler ohne Aufforderung Studien suchten, die ihre Meinung bzw. Erfahrung untermauerte.

Wir praktizierten morgendliche Stand-up-Meetings. Diese waren perfekt dazu geeignet, die Schüler an das notwendige Zeitmanagement heranzuführen. Jeder wusste, dass er am nächsten Tag einen gewissen Arbeitserfolg vorweisen musste und zudem wussten alle, was jeder einzelne für den Tag geplant hatte. So konnten sie sich auch zu Arbeitsgruppen verabreden, um bestimmte Themen zu bearbeiten. Das funktionierte sehr gut und wurde auch positiv angenommen.

Was hat sich noch verändert? Die Woche für die Pensen begann am Mittwoch und endete am Dienstag. Die Idee dazu kam von einer Lehrerin, die nach Dalton-Plan in der Volksschule unterrichtete. Sie berichtete, dass dadurch der Arbeitsschwerpunkt für den Lehrer bzw. die Lehrerin auf unter der Woche gelegt wird. Tatsächlich hatte ich plötzlich wieder ein ‚richtiges‘ Wochenende. (Das fühlt sich fast wie Urlaub an.) Auch die Schüler konnten ihre Wochenenden noch genießen und hatten erst am Montag und Dienstag den Druck, die Arbeiten zeitgerecht fertig zu stellen.

Die Inputphasen, also das gemeinsame Erarbeiten von Lehrstoff wie im Regelunterricht – wurden nun in der Früh abgehalten. Diese Vorgehensweise ergab sich durch den Erfahrungsaustausch mit Prof. Rabensteiner von der PH Klagenfurt und hat sich bewährt. Durch diese Fixpunkte konnten auch die Schüler die Freiarbeit besser planen.

Das Tagebuch und die Selbstorganisation waren die heißen Themen. Die Schüler verweigerten teilweise das Führen des Tagebuches bzw. mussten immer wieder daran erinnert werden. Ich war hier also nicht viel weiter als in der zweiten Klasse (1. Lehrgang), hatte aber den Vorteil dazu bereits Erfahrungen gesammelt zu haben! Wie sich bei den Gesprächen mit den Schülern herausstellte, war das Problem, dass sie der Meinung waren, sie sollten ‚Romane schreiben‘. Erst als dieses Missverständnis ausgeräumt war, bekam ich stichwortartige Beschreibungen des Arbeitsfortschritts. Ihre Befindlichkeit konnten sie aber trotzdem nicht in Worte fassen. Scheinbar wurde von ihnen noch nie zuvor gefordert, sich Gedanken über ihr Lernen oder Arbeiten zu machen, geschweige denn, diese Gedanken in Worte zu fassen. Hier kam die Auseinandersetzung mit den ungewohnten Arbeitspraktiken von eXtreme Programming gerade recht.

Auch die Kurzbesprechungen zu Beginn eines jeden Schultages wurden dazu genutzt über das Wie und nicht nur über das Was ihrer Arbeit zu reden. Im Laufe der Wochen ging das immer besser und hatte merkbare Auswirkungen auf die Qualität der Schülerarbeiten und die Effizienz des Arbeitseinsatzes.

---

<sup>7</sup> eXtreme Programming ist eines der sog. Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung. Charakteristisch ist, dass spezielle Techniken eingesetzt werden, um sich den Anforderungen des Kunden in kleinen Schritten anzunähern, und formalisiertes Vorgehen nur geringe Bedeutung hat.



Eine weitere neue Maßnahme waren Pensenblätter mit Platz zur Selbstbeurteilung und Besprechung des Erfolges<sup>8</sup>. Darauf trug ich meine Bewertung zu den einzelnen Aufgaben des betreffenden Pensums ein. Dann bat ich den Schüler eine Beurteilung seiner Arbeitshaltung anhand vorgegebener Punkte abzugeben. Im gemeinsamen Gespräch trug ich meine Beurteilung dazu ein und begründete sie. Bei großem Unterschied zwischen seiner und meiner Beurteilung bat ich den Schüler dazu Stellung zu nehmen. Nach dem Gespräch wurde dieses Pensenblatt von uns beiden unterschrieben und von mir abgelegt. Diese direkte Auseinandersetzung mit dem Schüler ist sehr zeitraubend und sicherlich mit einer großen Schülerzahl nicht praktikabel. Meine Erfahrung damit ist aber sehr gut: Durch das strukturierte Herangehen an dieses sensible Thema kommt man kaum in Gefahr in den persönlichen Bereich abzurutschen. Damit kann man mit dem Schüler auf einer rationalen Ebene über seine schulischen Leistungen reden und durch gezielte Fragestellungen (Prior, 2010) auch zu Verbesserungsvorschlägen von seiner Seite kommen.

Die Schüler beurteilten die freie Zeiteinteilung, die Absprachen zu den Aufgabenverteilungen, die vorab angekündigten Abgabetermine und das eigenständige Arbeiten sehr positiv. Bei einem Schüler trat allerdings der Wunsch nach dem alten System auf, da er zu sehr abgelenkt wurde, weil er sich schwer tat, sich die Zeit selbst einzuteilen. Ein Verbesserungsvorschlag war, Frontalunterricht zusätzlich zu zum selbstständigen Arbeiten einzusetzen. Ein Schüler war mit seiner Leistung während des Lehrganges überhaupt nicht zufrieden: *... hab's total versaut -.-'*. Allerdings zeigt diese Meldung aber auch, dass er die Verantwortung für sein ‚Versagen‘ selbst übernimmt.

Auch ich war mit den Leistungen diesmal nicht besonders zufrieden. Der Unterricht, die Vor- und Nachbereitungen waren für mich persönlich sehr mühsam und erschöpfend. In dieser Klasse kam es kaum zu selbstorganisierten Arbeitsgruppen. Nur im Pairprogramming, wo die Schüler zusammenarbeiten mussten konnte man Gruppenarbeit beobachten. Irritierend ist die Diskrepanz zwischen dem Feedback der Schüler und meinem Empfinden der Situation. Vielleicht rührt dieser Unterschied aber daher, dass meine Einschätzung aus Beobachtungen über 10 Wochen herrührt, das Feedback aber eine Momentaufnahme am Ende des Lehrganges ist. Wenn das so ist, dann haben die Schüler sich doch noch mit der neuen Arbeitsweise im Unterricht anfreunden können und haben diese letztendlich als gut befunden. Das wäre ein schöner Erfolg für meine ständigen Bemühungen, sie zu aktivieren.

Leider mussten wir aus Platzmangel den Klassenraum unter der Woche öfter wechseln. Deswegen verwendeten wir ein Flipchart um die Ergebnisse der gemeinsamen Besprechungen und Planung zu visualisieren und mit uns zu führen. Diese Lösung war nicht sehr praktikabel.

### **2.3.3 Erkenntnisse für das letzte Konzept**

Diese Ernüchterung nach den tollen Erfahrungen mit der 4. Klasse (2. Lehrgang) zeigt, dass die Jugendlichen schon eine gewisse Reife haben müssen, um mit der Freiheit in der Schule umgehen zu können. Im letzten Lehrgang kommen die Lehrlinge des ersten Lehrjahres in die Schule. Ich werde die SchülerInnen sehr behutsam an die neue ‚Freiheit‘ heranführen müssen, will aber trotzdem gleich von Beginn an mit Wochenpensen arbeiten.

Das direkte und unmittelbare Feedback auf die Arbeiten der Schülerinnen und Schüler soll auf Grund der guten Erfahrungen beibehalten werden. Die Pensenblätter mit zusätzlicher Selbstbeurteilung durch den jeweiligen Schüler sollten bei Bedarf eingesetzt werden.

Der Arbeitsfortschritt der einzelnen Lehrlinge sollte mit Pensenplänen, die in der Klasse auf Plakaten ausgehängt sind, sichtbar gemacht werden. Darauf sollen die erledigten (und noch offenen) Arbeiten erkenntlich sein. Optimal wären Magnettafeln, die wie ein Whiteboard auch beschrieben werden können.

---

<sup>8</sup> Ein Beispiel dazu ist im Anhang ersichtlich.

Die SchülerInnen sollen auch im kommenden Lehrgang in die Planung der thematischen Schwerpunkte im Rahmen des Lehrplanes mit einbezogen werden. Die Bewertung von Präsentationen werde ich wie entwickelt übernehmen.

## **2.4 Phase 4 – 4. Lehrgang (1. Lehrjahr)**

### **2.4.1 Das vierte Konzept**

Die erste Klasse war schon immer ein Sonderfall beim Unterrichten: Die SchülerInnen, die ja eine Lehre angefangen haben, weil sich nicht länger in die Schule gehen wollten, kommen jetzt in die Berufsschule. Sie müssen erst mit den speziellen Rahmenbedingungen in unserer Schule bekannt gemacht werden. Dazu ist es notwendig die 1. Klasse zu Beginn ‚bei der Hand‘ zu nehmen. Lehrlinge, die neu zu mir in den Unterricht kommen sind es meist nicht gewohnt, dass sie sich aktiv am Geschehen beteiligen und selbstständig arbeiten müssen. Sie sind sehr irritiert, wenn sie nicht den berühmten Trichter aufgesetzt bekommen, in den das Wissen hineingeschüttet werden soll.

Diese erste Klasse besteht aus 10 männlichen und 1 weiblichen Lehrling. Ich unterrichte in den Fachgegenständen Informatik und Informatik-Labor und bin außerdem Klassenvorstand.

Die thematische Schwerpunktsetzung im Rahmen des Lehrplans erfolgt durch mich vorab und die Lehrstoffverteilung wird mit den Schülern und der Schülerin zu Beginn des Lehrganges besprochen.

Die Einteilung in Wochenpensen wird auch in der 1. Klasse weitergeführt. Die Pensenwoche beginnt wie im dritten Lehrgang am Mittwoch und endet am darauffolgenden Dienstag. Zu Beginn dienen die Pensen vor allem dazu, dass sich die Lehrlinge orientieren können welche Stoffgebiete durchgemacht werden. Erst nach zwei bis drei Wochen sollen Freiarbeitsphasen eingeführt werden, zu Beginn allerdings noch mit recht kurzen Zeitfenstern. Ab der 5. oder 6. Woche sollten die Lehrlinge so weit sein, dass sie ihre Zeit in einem gewissen Rahmen frei einteilen können.

Alle Inhalte, Materialien und alle Noten sind wieder über Moodle verfügbar. Auch sind die Kriterien für die Bewertung vorab genau definiert und bekannt gemacht und allen Lehrlingen jederzeit zugänglich. Bewertungen werden wiederum mit einem persönlichen Feedback versehen. Abgabetermine müssen eingehalten werden, wobei ich in der ersten Hälfte des Lehrgangs noch nachsichtig sein und ‚die Schraube langsam andrehen‘ werde. Der Notenschlüssel ist für alle Arbeiten und Leistungsfeststellungen wieder derselbe.

Das Tagebuch lasse ich in diesem Lehrgang bleiben. Ich nehme mir vor konsequent in der Klasse zu kreisen und ständig den Arbeitsfortschritt zu kontrollieren, damit ich erkenne, wenn es Probleme gibt. Ich wähle diese Vorgehensweise, da die Lehrlinge erst an das freie Arbeiten herangeführt werden müssen. Die Pensenblätter mit zusätzlicher Selbstbeurteilung durch den jeweiligen Schüler bzw. Schülerin werden dazu dienen die Selbstreflexion in Gang zu setzen. Sie dienen auch dazu, dass ich den Überblick behalte, wer welche Arbeiten schon erledigt hat.

Auch die Erarbeitung von Quizfragen durch die SchülerInnen soll beibehalten werden. Sie hat sich zur Festigung des Lehrstoffes bewährt. Außerdem erwerben die Lehrlinge dadurch die Kompetenz eigenständig zu formulieren und wichtige Punkte aus dem Lehrstoff heraus zu filtern.

Besonderes Augenmerk wird auf die Formulierung der Pensen und Aufgabenstellungen gelegt. Es soll jedem Lehrling möglich sein zu erkennen, was von ihm gefordert wird und wozu er das zu Lernende benötigt.

Der letzte Tag eines jeden Wochenpensums dient dazu zu überprüfen, ob der Stoff verstanden wurde und auch angewendet werden kann. An diesem Tag werde ich regelmäßig wiederholen, den Stoff

durch sogenannte Montagsaufgaben<sup>9</sup> festigen und kurze Überprüfungen durchführen. Die Montagsaufgaben sind spezielle Aufgabenstellungen, die so im Buch nicht vorkommen. Um sie lösen zu können, muss das erworbene Wissen mit vorhandenem Wissen verknüpft werden und praktisch angewendet werden. Dabei sollten immer auch Aufgabenstellungen für bereits fortgeschrittenere Schülerinnen dabei sein.

Prinzipiell ist es immer erlaubt alle Unterlagen sowie das Internet zur Lösung von Montagsaufgaben und auch bei Überprüfungen (in Informatik-Labor) zu verwenden. Meiner Meinung nach kann sich kein Mensch mehr alles merken, was wir so im Laufe der Zeit neu lernen müssen. Viel wichtiger ist es mögliche Quellen richtig zu beurteilen und aus unterschiedlichen Materialien genau das gesuchte heraus zu filtern, anzuwenden und die Quelle zu dokumentieren. Das ist auch die Vorgehensweise in der beruflichen Praxis.

## 2.4.2 Anwendung und Beobachtung

Mit Fertigstellung dieses Berichtes ist der letzte Lehrgang noch nicht abgeschlossen. Daher kann ich hier nur meine laufenden Beobachtungen wiedergeben. Das Feedback durch die Lehrlinge fordere ich prinzipiell erst ein, wenn die Noten fest stehen, damit ich nicht ‚geschönte‘ Bewertungen erhalte.

Die SchülerInnen haben in den vergangenen 8 Wochen viel dazu gelernt. Nicht nur was den Lehrstoff betrifft, sondern vor allem was das Lernen und Arbeiten selbst betrifft. Ich habe auch den Eindruck, dass durch die Verantwortung, die sie für ihr Tun (oder Nicht-Tun) übernommen haben, ihr Selbstwert gestiegen ist. Sie bearbeiten Themen sehr selbstständig und fragen nach, wenn etwas unklar ist. Sie haben keine Scheu etwas auszuprobieren, weil sie gelernt haben, dass man aus Fehlern lernen kann. Ich habe auch das Gefühl, dass sie gerne zur Schule gehen.

Durch die transparente Notengebung, die ich konsequent durchführe, ist der Anreiz für die Schülerinnen, sich noch ein bisschen mehr anzustrengen, gegeben. Kein einziger Lehrling steht auf Nicht Genügend, und einige kämpfen sich stetig vor, immer die noch bessere Note als Ziel vor Augen. Es gibt keine Diskussionen um Noten, weil sich jeder gerecht beurteilt fühlt.

Die Termintreue müssen die Lehrlinge teilweise noch lernen. Manche sind so ‚verwirrt‘, dass sie sogar vergessen, dass sie Termine haben. (Bei manchen bin ich sogar froh, dass sie nicht vergessen, dass sie zurzeit die Schule besuchen.) Ich hoffe, dass das einfach eine Pubertäterscheinung ist und mit der Zeit die Fähigkeit, sich selbst zu organisieren zunimmt. Ich helfe ihnen, indem ich solange lässig bin, bis sie nachweislich mit der Arbeit begonnen haben. Dann machen sie meistens eigenständig weiter und geben die Arbeiten auch (fast) pünktlich ab. Ein weiteres Phänomen, das mir so deutlich noch nicht untergekommen ist, ist ein Schüler, der am liebsten in der Nacht arbeitet. Unter Tags kann er sich nicht so gut konzentrieren und lässt sich leicht ablenken. Ich habe also die Abgabetermine auf Moodle z.B. nicht auf Montag 16:05 Uhr (Unterrichtsende) gesetzt, sondern auf Dienstag 04:30 Uhr. Auf einmal bekam ich von diesem Schüler alle Arbeiten kreativ und einwandfrei gelöst und vor allem pünktlich abgegeben. So wurde aus einem potentiellen Kandidaten für ein Nicht Genügend ein guter Schüler!

Die Zeitspanne, wie lange nach Abgabetermin von mir noch Arbeiten angenommen werden, habe ich im Laufe der Wochen verringert. Jetzt in Woche 8 werden Arbeiten nur mehr verspätet angenommen, wenn ein Schüler oder eine Schülerin krank war.

Die Zusammenarbeit unter den Lehrlingen funktioniert auch gut. Teilweise zu gut, was sich in einigen identischen Arbeiten niederschlägt. Nachdem ich diese unabhängig davon, wer abschreiben ließ und wer abschrieb nur mit Genügend bewertete, wurde die ‚zu enge‘ Zusammenarbeit weniger.

---

<sup>9</sup> In diesem Lehrgang habe ich am Dienstag, der eigentlich der letzte Tag des Wochenpensums wäre, keinen Unterricht. Daher der Name Montagsaufgabe für die Festigung des Stoffs.

Durch die regelmäßigen Überprüfungen und die Montagsaufgaben im Unterrichtsgegenstand Informatik-Labor habe ich einen guten Überblick darüber, wie gut die Jugendlichen den Stoff verstanden haben und auch anwenden können. Ich kann auch sehr gut abschätzen, wer selbstständig arbeitet und wer nicht, weil ich ständig in der Klasse ‚kreise‘ und mit den Lehrlingen über ihre Arbeit rede.

## 2.5 Persönliche Erkenntnisse aus dem Projekt

Zu den wichtigsten Erkenntnissen zählt für mich, dass Regeln genauestens definiert und eingehalten werden müssen. Erst, wenn man die SchülerInnen selbst wiedergeben lässt, was die Regeln besagen und bedeuten, kann man sicher sein, dass diese auch verstanden und akzeptiert wurden. Durch die Regeln bewegen sich die SchülerInnen in einem für sie klar abgegrenzten Gebiet, innerhalb dessen sie durchaus große Freiheiten haben können, ohne dass man als Lehrerin ‚die Kontrolle‘ über das Geschehen verliert.

Als Lehrerin ist es mir oft schwer gefallen, die Freiheiten zu geben, die im Dalton-Plan gefordert werden. Sehr oft habe ich mit mir gekämpft, um nicht das Ruder an mich zu reißen und den Schülern und Schülerinnen zu sagen, was sie zu tun haben. Es war nicht leicht, zuzusehen, wie sie sich manchmal im Kreis bewegten und ihnen nicht die Lösung vorzugeben. Doch ich glaube es hat sich gelohnt. Der Lerneffekt war ein viel größerer und die SchülerInnen lernten, dass Fehler nichts schlimmen sind, solange man daraus lernt. Sie lernten auch, dass es ganz hilfreich sein kann, wenn man zuerst nachdenkt und plant und dann erst zu arbeiten beginnt. Ich habe im Gegenzug gelernt, dass man Jugendlichen sehr viel Eigenverantwortung übertragen kann, weil sie mit der Aufgabe wachsen.

Wenn SchülerInnen mitbestimmen können, welche Schwerpunkte im Rahmen des Lehrplanes gesetzt werden, hat das drei direkt beobachtbare Auswirkungen: Als erstes genügt man damit dem Lehrauftrag möglichst aktuell und praxisnahe Stoffe zu bearbeiten. Der zweite sehr positive Aspekt ist, dass das Interesse der SchülerInnen am Lehrstoff viel größer wird, da sie selbst wissen, wozu sie das Gelernte brauchen. Der dritte Punkt ist, dass man sich als Lehrperson nun leider nicht auf bereits vorbereitetem Unterrichtsstoff ‚ausruhen‘ kann, sondern sich immer wieder in neue Themen einlesen muss, um diese entsprechend für den Unterricht aufbereiten zu können.

Der Einsatz von Moodle war zu Beginn sehr arbeitsintensiv, da ich mich mit der Materie zuvor noch nicht auseinander gesetzt hatte. Mit Hilfe eines Kollegen aus der HTL Villach, der mir viele wertvolle Tipps geben konnte, brachte ich das System aber binnen kurzer Zeit zum Laufen. Ich bin froh, dass ich diesen Schritt gewagt habe: Alle Pensen, Arbeitsanweisungen und Unterrichtsmaterialien sind über Moodle von jedem Schüler bzw. jeder Schülerin immer und überall abrufbar, sobald ein Internetanschluss zur Verfügung steht. Damit ist vor allem jenen geholfen, die immer ihre Zettel verlieren. Auch wenn jemand krank ist, kann er sich, wenn er will, darüber informieren, was in seiner Abwesenheit durchgenommen wurde.

Eine neue Erfahrung war für mich auch, dass meine Unterrichtsplanung nun nicht für mich bestimmt, sondern als Pensum allen Schülern und Schülerinnen zugänglich war. Dadurch war ich gezwungen ganz anders zu formulieren. Ich musste schon bei der Planung die richtige Sprache finden und Argumente für den Lehrstoff einfließen lassen. Außerdem musste bereits mit Beginn eines Pensums genau definiert sein, welche Leistung wie bewertet wird. Dadurch war ich gezwungen mich sehr intensiv mit Zieldefinitionen und Bewertungskriterien auseinander zu setzen.

Die absolute Notentransparenz, die durch Moodle großartig unterstützt wird, war ein weiterer Meilenstein dieses Projektes. War es zuvor notwendig, dass die SchülerInnen mich wegen ihrer Noten fragen mussten, konnten sie nun einfach in Moodle jederzeit ihren aktuellen Notenstand abfragen. Dadurch, dass ich möglichst alle Bewertungen kommentierte, konnten die SchülerInnen sofort reagieren und entweder Missverständnisse klar stellen oder gegebenenfalls ihre Arbeit ausbessern. Das Lob oder eine aufmunternde Anmerkung nahm jeder von ihnen sehr gerne an. Sehr oft verglichen sie nicht die Noten, sondern meine Kommentare zu ihrer Arbeit. Für mich hatte es den Vorteil, dass ich immer genau wusste, wie eine Note zustande gekommen ist.

In all den Unterrichtsjahren vor diesem Projekt machte ich die Erfahrung, dass Berufsschüler und –schülerinnen nicht durch Noten zu motivieren sind. Noten waren ihnen größtenteils egal. Erst in der 4. Klasse konnte man sie mit Noten ködern. Durch die Möglichkeit über Moodle jederzeit alle seine Noten einsehen zu können, änderte sich dieses Verhalten grundlegend. Auf einmal tauchten Fragen auf, wie: ‚Ab wie viel Prozent hat man einen Dreier oder ein Gut?‘. Ich konnte beobachten, wie die SchülerInnen plötzlich ehrgeizig wurden, vor allem wenn sie sahen, dass ihnen auf eine bessere Note nicht allzu viel fehlte und der Mehraufwand sich sofort in der Gesamtnote positiv bemerkbar machte.

Selbstorganisation, Termintreue, Eigenverantwortung und Selbstständigkeit müssen von den Schülern und Schülerinnen erst erlernt werden, damit sie diese Tugenden leben können. Dieser Lernprozess bedarf einer ausdauernden, ehrlichen und freundlichen Unterstützung. Man darf nicht aufgeben, auch wenn es oft kräfteraubend ist – die Erfolge zeigen sich früher oder später, und es ist sehr befriedigend mitzuerleben, wie der Selbstwert der Lehrlinge steigt und aus den Kindern selbstbewusste junge Erwachsene werden.

Die in diesem Projekt gewonnenen Erfahrungen sind sehr wertvoll für mich und ich hoffe durch diesen Bericht den einen oder anderen dazu zu ermutigen ebenfalls Neues auszuprobieren. Ich freue mich jedenfalls schon auf das nächste ereignisreiche Schuljahr mit meinen Schülern und Schülerinnen, in dem ich zuschauen kann, wie sie sich weiter entwickeln.

### 3 EVALUATION

Die Bewertung der zu Beginn definierten Ziele ergibt sich aus eigenen Beobachtungen, Beobachtungen und Feedback von Kollegen und Kolleginnen, dem Lerntagebuch der SchülerInnen und den Ergebnissen der Fragebögen über QIBB - der Evaluationsplattform im Berufsschulbereich. Die detaillierten Ergebnisse der QIBB Befragungen finden sich im Anhang.

**Die Erhöhung der Selbsttätigkeit und Eigenverantwortlichkeit** wurde durch die neue Unterrichtsform bei allen Schülern und Schülerinnen erreicht. Hier decken sich meine Beobachtungen mit den Ergebnissen aus QIBB.

Leider konnte das Ziel **alle SchülerInnen, unabhängig von Alter und/oder Vorbildung zu fordern und fördern, sodass jeder bzw. jede von ihnen einen Wissenszuwachs erfährt**, nur bedingt erfüllt werden. Mit fortschreitendem Projektverlauf wurde mehr Augenmerk auf die Erlangung einer gewissen Selbstorganisation und auf die Eigenverantwortung der SchülerInnen gelegt, sodass individuelle Aufgabenstellungen nicht durchgängig angeboten wurden.

**Die Förderung der sozialen Kompetenz** gelang sehr gut. Die **Methodenkompetenz** wurde durch Planungsgespräche, Gruppenarbeiten, Präsentationen, gute Feedbackkultur und Einführung von Kreativitätstechniken merklich ausgeweitet.

**Eine Erhöhung der Zufriedenheit und Sicherheit der SchülerInnen** durch klare Strukturen, Aufgabenstellungen und völlig transparente Notengebung konnte ich persönlich beobachten. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen aus QIBB.

Das ‚test yourself‘ System bewirkte, dass sich die SchülerInnen mit dem Lehrstoff zusätzlich nochmals auseinander setzten. Die altersspezifische Formulierung von Fragen und Antworten verhalf zu **besserem Verstehen des Lehrstoffes**.

Das letzte Ziel auf Schüler- und Schülerinnenebene, die **Motivation der Unterrichteten zu konstruktiver Kritik und aktiver Mitgestaltung des Unterrichts** wurde durchgängig in allen 4 Lehrgängen erfolgreich verfolgt.

Aus den Ergebnissen aus QIBB ist ersichtlich, dass sich die **SchülerInnen im Unterricht wohl fühlten**. Ich als **Lehrerin** genoss es zu beobachten, welche Prozesse und Veränderungen durch dieses neue Unterrichtskonzept bei den Schülern und Schülerinnen ausgelöst wurden.

Das Ziel **die alters- und bildungsbedingten Unterschiede zwischen den Schülern und Schülerinnen** in Bezug auf Selbsttätigkeit und dem Vermögen sich selbst zu organisieren zu beachten, war das zentrale Thema des Projektes. Das durchwegs positive Feedback der SchülerInnen weist darauf hin, dass es erreicht wurde.

Durch das selbstständige Arbeiten konnten konkret auftretende Fragen und Verständnisfehler gezielt bearbeitet werden und somit konnte ich **individueller auf die Bedürfnisse der SchülerInnen eingehen**.

Das Ziel **die Copy & Paste-Un-Kultur zu bekämpfen**, gelang vor allem durch die klare Rückmeldung, dass es sich nicht um eigenständige Leistungen handelt, die im Wiederholungsfall immer schlechter bewertet wurden. Leider konnte dieses Übel nur eingedämmt aber nicht ausgerottet werden!

**Eine Entlastung des Lehrers bzw. der Lehrerin** trat in diesem Schuljahr noch nicht ein. Eher das Gegenteil war der Fall. Ich hoffe aber, dass **auf lange Sicht** die vorbereiteten Arbeitsmaterialien und der E-Content tatsächlich zur Entlastung führen.

Abschließend muss ich anmerken, dass SchülerInnen Freiheit erst lernen müssen. Je jünger sie sind und je kürzer sie erst die Berufsschule besuchen, umso schwieriger ist es für sie, sich ihre Arbeit selbst einzuteilen.

### 3.1 Genderaspekt

Im Fragebogen ‚Individualfeedback an Lehrkraft – mit Freitextfragen‘ des QIBB beziehen sich folgende Fragen auf den Genderaspekt:

- Die Lehrkraft beurteilt die Leistungen von Schülerinnen und Schülern nach denselben Maßstäben (unabhängig vom Geschlecht).
- Die Lehrkraft bringt Schülerinnen und Schülern dieselbe Wertschätzung entgegen (unabhängig vom Geschlecht).

Es ist auch für mich immer spannend zu sehen, wie die SchülerInnen diese Fragen beantworten. Im 4. Lehrgang setzte sich die von mir unterrichtete Gruppe aus 15 Schülern und 2 Schülerinnen zusammen

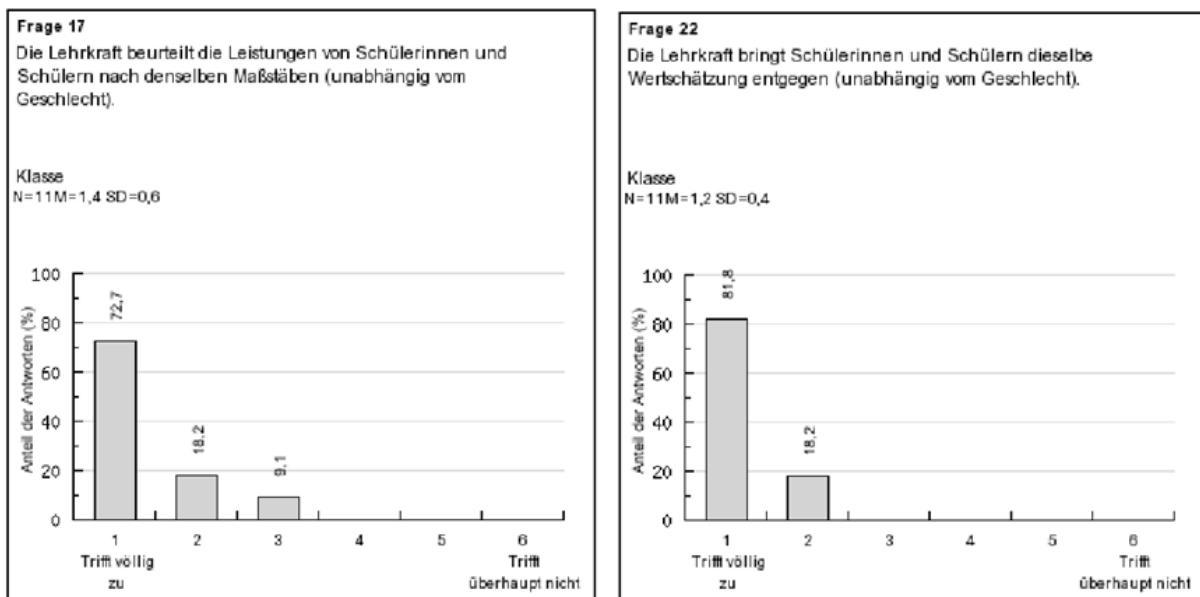


Abbildung 1 und 2: Leistungsbeurteilung und Wertschätzung (Gender) Ergebnis 4.Jahrgang (15 Schüler, 2 Schülerinnen)

Mit dem Ergebnis des 4. Jahrganges bin ich zufrieden. Die Antworten des 2. Jahrganges (siehe nächste Seite) stimmen mich ein bisschen nachdenklich. Es wäre interessant zu wissen, ob der Ausreißer auf 4 das Mädchen in der Klasse war, oder ein Bursche. Selbst bemüht man sich sehr, dass es zu keinerlei geschlechtsspezifischen Unterschieden kommt, weder in der Beurteilung, noch bei der Wertschätzung. Und eigentlich bin ich auch der Meinung, dass ich sehr neutral bin. Doch scheinbar gehen Selbst- und Fremdbild hier ein bisschen auseinander.

Das Ergebnis des 3. Jahrganges wird an dieser Stelle nicht berücksichtigt, da es in dieser Klasse kein Mädchen gab.

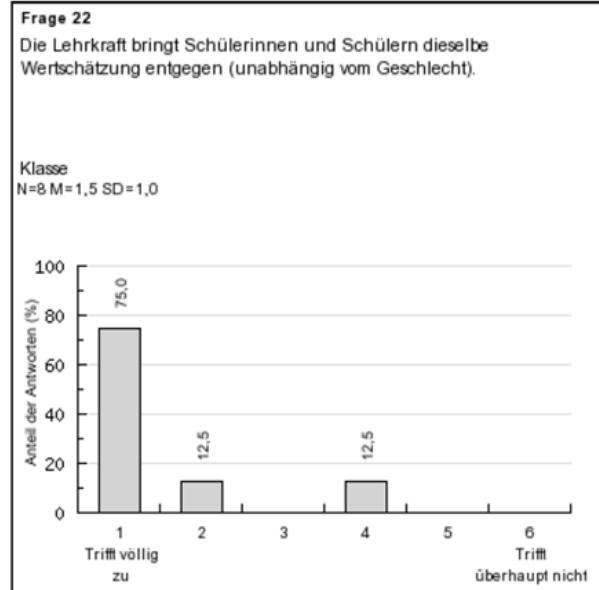
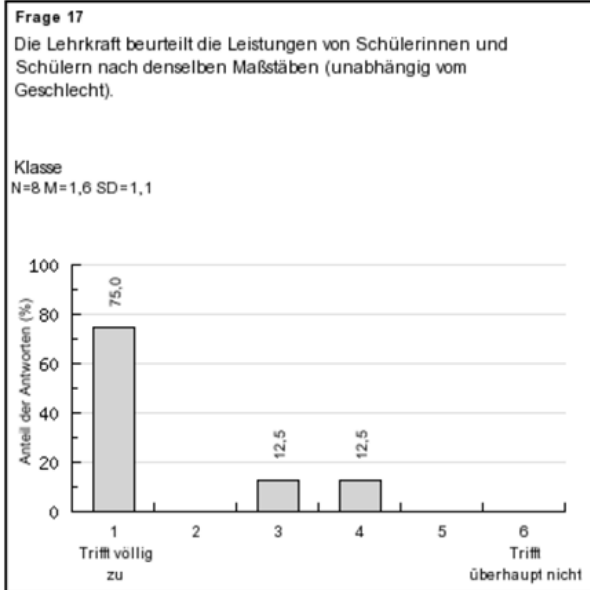


Abbildung 3 und 4: Leistungsbeurteilung und Wertschätzung (Gender) Ergebnis 2. Jahrgang (10 Schüler, 1 Schülerin)



## 4 ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Bericht begleitet die Entwicklung eines Unterrichtskonzeptes für SchülerInnen im Bereich Informationstechnologie an der Fachberufsschule Klagenfurt 1. Stark beeinflusst durch den Dalton-Plan nach Helen Parkhurst wird schrittweise über 4 Lehrgänge zu je 10 Wochen ein Konzept entwickelt und verfeinert, das zum Ziel hat, abgesehen von den fachlichen auch die Kernkompetenzen, die für den Beruf eines EDV-Technikers bzw. einer EDV-Technikerin und eines Informatikers bzw. einer Informatikerin notwendig sind, zu vermitteln. Im Speziellen sind dies eigenständiges Arbeiten, selbstständige Lösungsfindung, die Fähigkeit Verantwortung zu übernehmen, das Arbeiten im Team, Kommunikationsfähigkeit und persönliches Zeitmanagement.

Eine kurze Einführung in den Dalton-Plan: Er basiert im Prinzip auf den drei Grundsätzen

- Freiheit  
Die SchülerInnen sollen die Freiheit haben, sich ihre Zeit frei einzuteilen. Sie sollen ohne Unterbrechung an dem von ihnen ausgewählten Themengebiet arbeiten können und die Arbeitsdauer, die Schwerpunkte, den Lernort und die Sozialform selbst wählen können.
- Kooperation  
Begünstigt durch das Prinzip der Freiheit entwickeln sich die Fähigkeiten zielgerichtet zu arbeiten, zu kommunizieren und sich sozial zu verhalten. Die Kooperation unter den Schülern und Schülerinnen wird gefördert.
- Zeitplan  
Über genau definierte Arbeitspensen wird ein Rahmen vorgegeben, innerhalb dessen die Freiheit gelebt werden kann. Durch eine kontrollierte Arbeitsplanung und –durchführung in Eigenverantwortung der SchülerInnen muss die begrenzte Gesamtlernzeit sinnvoll genutzt werden.

Diese Grundsätze wurden in das Grundkonzept übernommen: Es wurden Arbeitspensen erstellt, der Stundenplan in den Fachgegenständen aufgelöst und Lerninseln geschaffen – es kam zu grundlegenden Veränderungen des Schulalltags. Die Lehrlinge mussten sich ihre Zeit selbst einteilen und so planen, dass sie die geforderten Arbeiten bis zu den vorgegebenen Terminen nachweisen konnten. Der Arbeitserfolg und Wissenszuwachs wurden regelmäßig überprüft und die SchülerInnen bekamen unmittelbar Feedback zu ihrer Leistung.

Im Verlauf des Projektes wurde die E-Learning Plattform Moodle erstmals eingesetzt und wurde zum fixen Bestandteil des Konzeptes. Es war nun möglich die Arbeitspensen und alle notwendigen Arbeitsunterlagen und Links für alle leicht zugänglich anzubieten. Die SchülerInnen konnten nun immer und überall ihre Arbeiten abgeben und jederzeit ihre Noten und das Lehrerfeedback abrufen.

Der Erfahrungsbericht aus dem Projekt kann im Kapitel Projektinhalt nachgelesen werden. Hier werden die Erfolge und Rückschläge in tagebuchähnlicher Form geschildert und auch die Folgerungen für die nächste Stufe des Konzeptes fest gehalten. So kann die Entwicklung des Unterrichtskonzeptes gut nachvollzogen werden.

Besonders gefordert wurden die SchülerInnen in Bezug auf ihr Zeitmanagement und die Eigenverantwortung für ihre Leistung. Nur durch konsequent gute Bewertung eigenständiger Leistungen und Nichtbewertung kopierter Arbeiten konnte eine gewisse Verbesserung der Einstellung zur Arbeit erreicht werden. Die Lernerfolge waren nicht merkbar besser oder schlechter als bei konventionellen Unterrichtsformen. Es konnte von mir allerdings eine beobachtbare Nachhaltigkeit und Tiefe des erworbenen Wissens festgestellt werden.

Durch die durchgängig transparente Notengebung und das persönliche, schriftliche Feedback zu den Leistungen konnte ich beobachten, dass die Lehrlinge sich plötzlich bemühten ihre Noten zu verbes-

sern. Das stand ganz im Gegensatz zu meinen bisherigen Erfahrungen mit Berufsschülern und –schülerinnen. Sie brachten nicht gemachte Arbeiten unaufgefordert nach und reichten schlecht beurteilte Arbeiten neu ein. Die Qualität der Arbeiten stieg merkbar an.

Im Rahmen des Lehrplanes wurden gemeinsam mit den Schülern und Schülerinnen zu Beginn des Lehrganges die thematischen Schwerpunkte festgelegt. Diese interessante Erfahrung will ich nicht missen: Die SchülerInnen hatten großes Interesse am Stoff, brachten sich aktiv ein und ich hatte die Chance mich mit aktuellen Themen auseinander zu setzen.

Die schüler- und schülerinnengerechte Formulierung der Lerninhalte und –ziele war nicht immer leicht. Dies musste ebenso gelernt werden, wie die genaue Festlegung der Bewertungskriterien, die den Schülern und Schülerinnen immer zugänglich war. Dies war der Anlass mich intensiv mit Leistung und Bewertung in der Schule auseinander zu setzen.

Durch das neue Unterrichtskonzept wurden eigenständiges Arbeiten, selbstständige Lösungsfindung, Kommunikationsfähigkeit, Arbeiten im Team, persönliches Zeitmanagement und die Fähigkeit Verantwortung zu übernehmen gezielt gefördert und eingefordert. Des Weiteren wurde die Copy&Paste Unkultur bekämpft und ein für Unterrichtende und Unterrichtete angenehmes Arbeitsklima geschaffen.

## **4.1 Abschließende Betrachtung**

Die Teilnahme am IMST-Fonds hat es mir ermöglicht den Unterricht ‚auf den Kopf zu stellen‘. Unter dem Mantel des Projektes konnte ich unbehelligt von Kollegen und Kolleginnen so unterrichten, wie man in unserer Schule eigentlich nicht unterrichtet. Die gewonnenen Erfahrungen kann ich nun bewerten und den interessierten Kollegen und Kolleginnen zugänglich machen.

Herzlichen Dank an meinen Direktor Ing. Paul Korak und den Landesschulinspektor für Berufsschulen, Ing. Herbert Torta, ohne die das Projekt nicht durchgeführt hätte werden können. Mein ganz besonderer Dank geht an Univ.Prof. Dr. Roland Mittermeir, der mir mit sehr guten Tipps weitergeholfen hat.

## 5 LITERATUR

Amrhein-Kreml, R., Bartosch, I., Breyer, G., Dobler, K., Koenne, C., Mayr, J. & Schuster, A. (2008). *Prüfungskultur. Leistung und Bewertung (in) der Schule*. Klagenfurt: Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung.

Eichelberger, Harald & Laner, Christian (2007). *Zukunft Reformpädagogik – Neue Kraft für eine moderne Schule*. Innsbruck: Studienverlag Ges.m.b.H..

Parkhurst, Helen (1924). Erziehung und Unterricht nach dem Dalton-Plan. Deutsche Ausgabe. In: Eichelberger, Harald & Laner, Christian (Hrsg.). *Zukunft Reformpädagogik – Neue Kraft für eine moderne Schule* (S. 151 – 238). Innsbruck: Studienverlag Ges.m.b.H..

Prior, Manfred & Winkler, Heike (2010). *MiniMax für Lehrer – 16 Kommunikationsstrategien mit maximaler Wirkung*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.