



**IMST – Innovationen machen Schulen Top**

Informatik kreativ unterrichten

# **OPEN MEDIA-LAB**

**ID 1498**

**Herwig Mairer**

**Martin Santner**

**HTL-Villach**

Villach, Juli 2015

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1 Motivation und Rahmenbedingungen des Projekts .....	4
1.1.1 Motivation .....	4
1.1.2 Rahmenbedingungen .....	4
1.2 Ziele und Evaluationsmethoden .....	4
1.2.1 Ziele auf SchülerInnenebene.....	4
1.2.2 Ziele auf LehrerInnenebene.....	5
1.2.3 Verbreitung.....	6
1.3 Vorgangsweise.....	6
1.4 Zeitplan.....	7
1.4.1 Meilensteine .....	7
1.4.2 Projektplan.....	7
<b>2 PROJEKTIINHALT</b> .....	<b>8</b>
2.1 Vorbereitung.....	8
2.2 Umsetzung .....	8
2.3 Ergebnis.....	9
<b>3 EVALUATION</b> .....	<b>10</b>
3.1 Evaluation projektspezifischer Ziele.....	10
3.1.1 Inhaltliche Aspekte.....	10
3.1.2 Erreichte Ziele .....	11
3.1.3 Prozessaspekte .....	11
3.2 Evaluation aus Sicht der Ziele des Themenprogramms.....	12
3.3 Evaluation aus Sicht übergeordneter IMST Ziele .....	12
3.3.1 Gender- und Diversitätsaspekte.....	12
3.3.2 Schulentwicklungs- und Disseminationsaspekte .....	12
<b>4 ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>13</b>
<b>5 AUSBLICK</b> .....	<b>14</b>
<b>6 LITERATUR</b> .....	<b>15</b>
<b>7 ANHANG</b> .....	<b>16</b>

## ABSTRACT

*In diesem Projekt wurde ein Konzept für den freien Übungsbetrieb in einem Medientechnik-Labor der HTL-Villach mit dem vierten Jahrgang der Abteilung Informationstechnologie, Schwerpunkt Medientechnik, umgesetzt. Damit sollte die Teamfähigkeit, die medientechnische Kompetenz und die Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler gesteigert werden. Dafür wurden Übungen vorbereitet, die selbständig absolviert und dann evaluiert wurden. Die Evaluierungsergebnisse wurden für eine Überarbeitung der Übungen herangezogen. Die Ergebnisse wurden analysiert und dienen als Grundlage für eine Fortführung des Projekts im nächsten Schuljahr. Es konnte gezeigt werden, dass ein freier Übungsbetrieb durchführbar ist und dadurch die Kompetenzen und die Motivation der Schülerinnen und Schüler, medientechnische Projekte umzusetzen, verbessert werden können.*

Schulstufe: 12  
Fächer: Medientechnik  
Kontaktperson: DI Herwig Mairer (herwig.mairer@htl-villach.at)  
Kontaktadresse: HTL-Villach, Richard-Wagner-Straße 19, 9500 Villach

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Motivation und Rahmenbedingungen des Projekts

### 1.1.1 Motivation

Für den Ausbildungsschwerpunkt Medientechnik der HTL-Villach, Abteilung für Informationstechnologie benötigten wir eine Sammlung von praktischen Übungsbeispielen, um ein selbständiges Vertiefen der Unterrichtsinhalte zu ermöglichen.

Geeignetes Beispielmateriale aus dem Internet war kaum zu finden, oft urheberrechtlich geschützt und konnte deshalb nicht verwendet werden. Aus diesem Grund wollten wir geeignete multimediale Materialien (Foto-, Video- und Audioaufnahmen) produzieren, die in den Übungen verwendet werden konnten. Wir wollten es ermöglichen, dass Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen im Bereich Medientechnik selbständig erweitern und vertiefen können.

### 1.1.2 Rahmenbedingungen

Das Unterrichtsprojekt wurde mit dem vierten Jahrgang der Abteilung Informationstechnologie mit dem Schwerpunkt Medientechnik durchgeführt.

Wenn Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen erweitern und sich in ihrer Freizeit mit Themenbereichen der Medientechnik befassen wollten, benötigten sie dafür eine entsprechende technische Ausrüstung. Den Eltern war es nicht zumutbar, das notwendige Foto-, Video- und Audio-Equipment selbst bereit zu stellen, deshalb sollte die Nutzung des Medientechnik-Labors der Schule außerhalb der Regel-Unterrichtszeit durch Schülerinnen und Schüler ermöglicht werden, um eine individuelle Vertiefung der Kompetenzen zu erleichtern.

## 1.2 Ziele und Evaluationsmethoden

### 1.2.1 Ziele auf SchülerInnenebene

Ebene	Ziel	Evaluierungsmethode
Einstellungen	Verbesserte Zielorientierung	Interviews
	Gesteigerte Teamfähigkeit	Interviews
Handlungen	Eigenständige Planung des Arbeitsablaufs	Laborprotokoll für jede Übung
	Zeitgerechte Ressourcenplanung	Reservierung im Laborbuch
	Eigenverantwortliche Durchführung	Laborprotokoll für jede Übung
Kompetenzen	Effiziente Umsetzung von Multimediaprojekten	Evaluierungsbogen für jede Übungsaufgabe
	Verbesserter Einsatz von Multimedia Hard- und Software	Evaluierungsbogen für jede Übungsaufgabe

#### 1.2.1.1 Verbesserte Zielorientierung

Die Übungsaufgaben werden selbständig nach einer genau spezifizierten Aufgabenstellung durchgeführt. Durch eine Selbstbewertung bei Interviews am Ende des Unterrichtsprojekts wird ermittelt, ob die Übungsziele erreicht wurden und ob die Schülerinnen und Schüler eine Verbesserung ihrer Zielorientierung bei medientechnischen Aufgaben feststellen konnten.

Ziel: Eine Verbesserung der Zielorientierung wird von mindestens 50% der Schülerinnen und Schüler angegeben.

### 1.2.1.2 Gesteigerte Teamfähigkeit

Durch Interviews am Ende des Unterrichtsprojekts wird evaluiert, ob die Schülerinnen und Schüler eine Steigerung ihrer Teamfähigkeit feststellen konnten.

Ziel: Eine Steigerung der Teamfähigkeit wird von mindestens 50% der Schülerinnen und Schüler angegeben.

### 1.2.1.3 Eigenständige Planung des Arbeitsablaufs

Die Aufgabenstellung und das Ziel der Übungsaufgabe sind genau spezifiziert, der Arbeitsablauf wird von den Schülerinnen und Schülern weitestgehend selbst geplant. Dieser Arbeitsablauf muss in einem Laborprotokoll dokumentiert werden.

Ziel: Mindestens 50% der Laborprotokolle enthalten einen nachvollziehbaren Arbeitsablauf.

### 1.2.1.4 Zeitgerechte Ressourcenplanung

Im für Schülerinnen und Schüler online erreichbaren Laborbuch sind zeitgerecht Laborzeiten und Übungsgeräte zu reservieren.

Ziel: Die Reservierung der Laborzeit und der Laborgeräte erfolgt im Mittelwert mindestens drei Tage vor Durchführung der Übung.

### 1.2.1.5 Eigenverantwortliche Übungsdurchführung

Übungen werden selbständig nach einer genau spezifizierten Aufgabenstellung durchgeführt, dabei wird ein Laborprotokoll angefertigt, anhand dessen der Übungsverlauf nachvollziehbar ist. Die für jede Übung auszufüllenden Evaluierungsbögen ermöglichen Rückschlüsse auf die Eigenverantwortung bei der Durchführung der Übung.

Ziel: Ausgefüllte Laborprotokolle und Evaluierungsbögen sind für mindestens 80% der Übungen vorhanden.

### 1.2.1.6 Effiziente Umsetzung von Multimediaprojekten

Die selbständige Übungsdurchführung verbessert die Arbeitseffizienz bei der Arbeit mit multimedialen Inhalten, was den Schülern und Schülerinnen bei der Umsetzung von größeren Projekten zugute kommt. Durch die Auswertung der Evaluierungsbögen für jede Übungsaufgabe erfolgt eine Abschätzung der Arbeitseffizienz bei der Umsetzung.

Ziel: Mindestens 80% der Übungen werden innerhalb eines nachmittags abgeschlossen.

### 1.2.1.7 Verbesserter Einsatz von Multimedia Hard- und Software

Durch die Auswertung der Evaluierungsbögen für jede Übungsaufgabe wird die Kompetenzsteigerung beim Einsatz von Multimedia Hard- und Software ermittelt.

Ziel: Eine Steigerung der Kompetenz im Einsatz von Multimedia Hard- und Software wird von mindestens 80% der Schülerinnen und Schüler angegeben.

## 1.2.2 Ziele auf LehrerInnenebene

Ebene	Ziel	Evaluierungsmethode
Einstellung	Vertrauen in die Eigenverantwortlichkeit von Schülerinnen und Schülern	Interviews
Handlungen	Gestaltung der Übungsaufgaben für unterschiedliche Kompetenzniveaus	Evaluierungsbogen für jede Übungsaufgabe
Kompetenzen	Verbesserte Individualisierung des Unterrichts	Interviews

### **1.2.2.1 Vertrauen in die Eigenverantwortlichkeit von Schülerinnen und Schülern**

Durch selbständiges Arbeiten in den Medientechniklabors außerhalb der Unterrichtszeit ist das Vertrauen der Lehrkräfte in die Eigenverantwortlichkeit der Schülerinnen und Schüler gestärkt, dies wird durch Interviews evaluiert.

Ziel: Eine Steigerung des Vertrauens in die Eigenverantwortlichkeit der Schülerinnen und Schüler wird von mindestens zwei der vier beteiligten Medientechnik-Lehrkräfte angegeben.

### **1.2.2.2 Gestaltung der Übungsaufgaben für unterschiedliche Kompetenzniveaus**

Einzelne Übungsaufgaben werden unter Angabe der erforderlichen Basiskompetenzen in zwei verschiedenen Schwierigkeitsstufen angeboten, aus welchen die Schülerinnen und Schüler entsprechend ihrer Selbsteinschätzung auswählen können. Die bestehenden Übungen werden anhand der Evaluierungsergebnisse angepasst.

Durch die Auswertung der Evaluierungsbögen für die Übungsaufgaben wird ermittelt, ob die notwendigen Basiskompetenzen für die Übungsaufgabe richtig und vollständig angeführt wurden.

Ziel: Bei zumindest 80% der Übungsaufgaben sind die angegebenen notwendigen Basiskompetenzen richtig angeführt.

### **1.2.2.3 Verbesserte Individualisierung des Unterrichts**

Mithilfe der erstellten Arbeitsunterlagen soll eine Individualisierung des Unterrichts erleichtert werden, da Schülerinnen und Schüler aus einem Pool von Übungsaufgaben für unterschiedliche Kompetenzniveaus auswählen können. Bei Interviews mit den Lehrkräften aus dem Bereich Medientechnik wird die Bereitschaft abgefragt, ob und in welcher Form sie die erstellten Übungsaufgaben in Zukunft im Unterricht verwenden würden.

Ziel: 100% der Lehrkräfte im Bereich Medientechnik der HTL-Villach erklären sich bereit, die Übungsaufgaben im regulären Unterricht zu verwenden oder den Schülern zur selbständigen Vertiefung zu empfehlen und zur Verfügung zu stellen. Lokal: Adaption des Konzepts "Open Lab" für Netzwerktechnik-Labors innerhalb der Abteilung.

## **1.2.3 Verbreitung**

Lokal: Vorstellung des Projekts im Rahmen einer pädagogischen Konferenz

Überregional: Facebook-Seite der IT-Abteilung

## **1.3 Vorgangsweise**

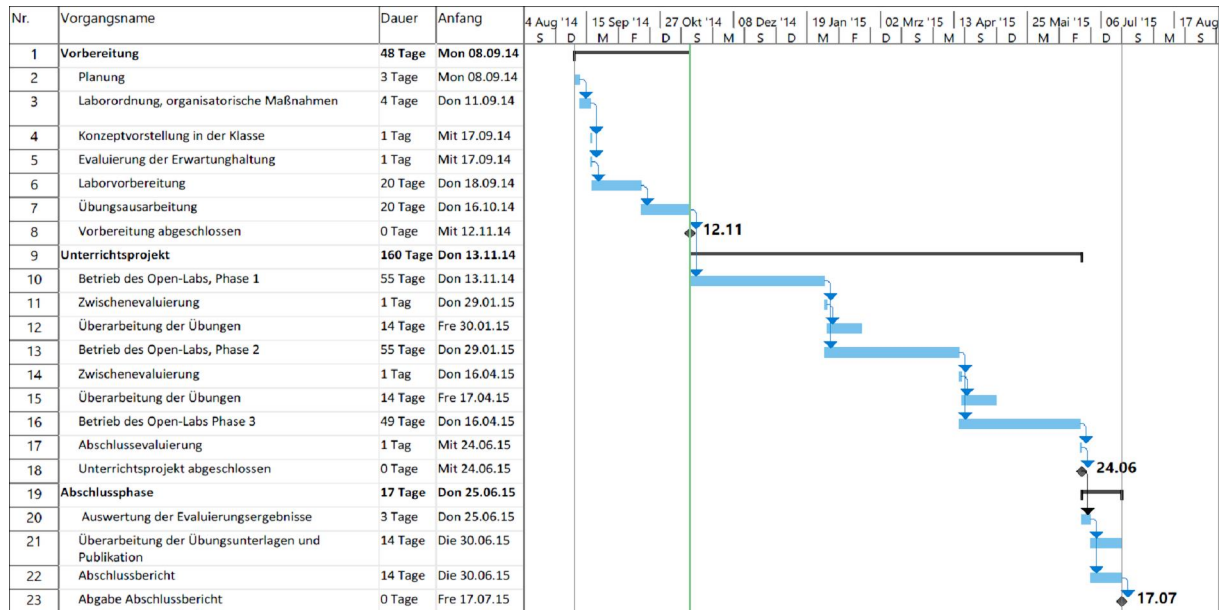
Die organisatorischen Voraussetzungen für das Open-Lab-Konzept waren die Implementierung einer elektronischen Zugangssteuerung für das Medientechnik-Labor und genügend frei zur Verfügung stehende Laborzeit für die teilnehmende Klasse. Das konnte in Zusammenarbeit mit dem Stundenplanteam für einen Nachmittag in der Woche erreicht werden. Die Hardware, die für die Erstellung des Übungsmaterials erforderlich war, wurde ausgewählt und angeschafft. Die Ausarbeitung der Übungsunterlagen erfolgte parallel zum Übungsbetrieb und die Unterlagen wurden entsprechend der Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler aktualisiert.

## 1.4 Zeitplan

### 1.4.1 Meilensteine

Vorbereitungen abgeschlossen	12.11.2014
Unterrichtsprojekts abgeschlossen	24.6.2015
Abschlussbericht abgegeben	17.7.2015

### 1.4.2 Projektplan



## 2 PROJEKTINHALT

### 2.1 Vorbereitung

Für einen geregelten Zugang der Schülerinnen und Schüler zu den Medientechnik-Labors wurde es erforderlich, im Vorfeld eine elektronische Zutrittskontrolle für die Labors zu installieren. Dafür konnte der österreichische Produzent Grundmann gewonnen werden, der das Schließsystem unentgeltlich zur Verfügung stellte. Das Schließsystem funktioniert mit elektronischen Schlüsselkarten und ist sowohl zu den von unserer Schule eingesetzten Kopier-Chips als auch zum edu.card-System<sup>1</sup> für österreichische Studierendenausweise kompatibel.

Für die Vorbereitung des Übungsmaterials war es erforderlich, eine leistungsfähige videofähige Digitalkamera mit möglichst großem Bildsensor anzuschaffen, da Standard-Consumer-Videokameras nicht die notwendigen professionellen Einstellungsmöglichkeiten bieten und die Sensorgröße für qualitativ hochwertiges Bildmaterial eine entscheidende Rolle spielt. Gleichzeitig bestand die Anforderung, eine digitale Spiegelreflex-Kamera anzuschaffen, um fotografische Standard-Aufnahmetechniken üben zu können. Folgende Varianten wurden durch mehrere Evaluierungsschritte identifiziert (Objektive sind bereits vorhanden):

- Canon EOS 5d MkIII
- Nikon D800 bzw. D810
- Blackmagic Pocket Cinema Camera + Canon EOS 70d bzw. Nikon D5300

Durch den beschränkten Budgetrahmen war es erforderlich, das kostengünstigste Angebot zu finden. In diesem Fall wurde eine gebrauchte wiederaufbereitete Nikon D800 von einem Fotohändler gekauft.

Weiters wurde für die Vorbereitung der multimedialen Inhalte ein leistungsfähiger, portabler Computer mit einer von Adobe-Software unterstützten Grafikkarte benötigt.

Die Übungsinhalte sollten sich auf die Themen Aufnahmetechnik, Gestaltung, Bearbeitung, Veröffentlichung jeweils in den Bereichen Foto, Video und Audio konzentrieren.

### 2.2 Umsetzung

Die Erstellung der Übungsunterlagen wurde durch verspätete Beschaffung der Hardware (mangels Verfügbarkeit) verzögert. Die Übungen wurden dadurch nicht wie geplant, vor dem Beginn des Unterrichtsprojekts erstellt, sondern laufend parallel dazu. Die Übungsinhalte wurden dabei nicht aus der Literatur übernommen, sondern passend zum Lehrplan für HTL-Informationstechnologie (Schwerpunkt Medientechnik) erstellt.

Ergänzende Literatur zu den Übungen :

- Kompendium der Mediengestaltung von Joachim Böhringer et. al. - ISBN 978-3-642-20586-6
- AV-Mediengestaltung von Werner Kamp – ISBN 978-3-8085-3735-0
- Geheimnisse der Filmgestaltung von Arnold Heinrich Müller - ISBN 3-7949-0812-7
- Professionelle Bildbearbeitung von Birgit Bisping et. al. - ISBN 978-3-8085-3772-5

Für das Laborprotokoll und den Evaluierungsbogen wurden Vorlagen erstellt. (siehe Anhang)

Die Evaluierung der Übungen durch Schülerinnen und Schüler erfolgte laufend.

---

<sup>1</sup> Bundesministerium für Bildung und Frauen (2015). educard. Online unter <https://www.bmbf.gv.at/schulen/educard.html> [21.2.2015].



Die Nutzung der freien Übungszeit durch Schülerinnen und Schüler war anfangs recht unregelmäßig, was sich aber im Laufe des Schuljahres änderte. Es stellte sich dabei heraus, dass ein Großteil der Übungszeit zur selbständigen Fertigstellung von Unterrichtsprojekten im Bereich Medientechnik verwendet wurde, vor allem bei Projekten, die viel Teamarbeit oder spezielles Equipment erforderten.

## 2.3 Ergebnis

Die Projektziele konnten trotz einiger Schwierigkeiten weitestgehend erreicht werden. Es hat sich gezeigt, dass die Evaluierung aufwändig und langwierig war, da die Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler nicht immer zeitgerecht und in der gewünschten Form erfolgten. Deshalb konnten auch nicht alle Projektziele vollständig evaluiert werden, das wird im folgenden Kapitel bei der Evaluation der einzelnen Projektziele explizit beschrieben.

Ein unfallbedingter langfristiger Ausfall des Projektmitarbeiters Martin Santner führte zu einer Stundenverschiebung, sodass die 4. AHITM, die am Unterrichtsprojekt teilnahm, nur mehr sehr eingeschränkt die Möglichkeit hatte, die Medientechnik-Labors in der unterrichtsfreien Zeit zu nutzen. Aus diesem Grund wurde die Durchführung der Übungen zum Teil in den regulären Unterricht verlegt.

Durch diese unvorhergesehenen Ereignisse wurde das Projekt verzögert, sowohl im Hinblick auf die Ausarbeitung der Übungsunterlagen als auch bei der Evaluierung der einzelnen Übungen. Der Rückstand konnte im laufenden Projekt innerhalb der verbleibenden Projektdauer nicht mehr aufgeholt werden. Dadurch konnten einige der ursprünglich geplanten Übungen nicht implementiert und auch nicht für unterschiedliche Kompetenzniveaus angeboten werden.

Nach den ersten Evaluierungen der Übungen zeigte sich, dass einige Erklärungen umformuliert werden mussten, ebenso waren Aufgabenstellungen nicht immer eindeutig definiert. Der Arbeitsumfang wurde auch zum Teil angepasst, um die Übungen innerhalb einer Doppelstunde absolvieren zu können. Die Schülerinnen und Schüler empfanden den Schwierigkeitsgrad der Übungen passend für ihr Ausbildungsniveau. Insgesamt war der Aufwand zur Anpassung der Übungen relativ klein, deutlich zeitaufwändiger war das Einholen der Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler. Wurden überarbeitete Übungen nochmals von jemand anderem durchgeführt, gab es meist keinen weiteren Korrekturbedarf.

Das Projekt zeigte auch Auswirkungen auf Klassen, die nicht am Unterrichtsprojekt teilnahmen. So wurde das Interesse geweckt, in der unterrichtsfreien Zeit das Labor für schulische Projektarbeiten als auch für eigene Projekte zu nutzen. Hier waren die zweiten und dritten Jahrgänge besonders engagiert, was zum Teil zu organisatorischen Problemen führte, da nicht ausreichend Equipment für alle Interessierten zur Verfügung stand und die Verwaltung einen zusätzlichen Zeitaufwand für die Lehrkräfte erforderte. Die größten Schwierigkeiten ergaben sich meist zu Beginn der Übungszeit, wo es oft technische Fragen zum Equipment gab oder das Equipment nicht auffindbar war, da es bereits von jemand anderem verwendet wurde. Positiv war aus meiner Sicht die Kommunikationsmöglichkeit der Schülerinnen und Schüler während der Übungszeit untereinander. Zum Teil erfolgte diese Kommunikation auch klassenübergreifend.

## **3 EVALUATION**

### **3.1 Evaluation projektspezifischer Ziele**

#### **3.1.1 Inhaltliche Aspekte**

##### **3.1.1.1 Verbesserte Zielorientierung**

Die Übungsaufgaben wurden größtenteils selbständig durchgeführt. Bei der Selbstbewertung gaben mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler an, dass sich ihre Zielorientierung bei Medientechnischen Aufgaben verbessert hat.

##### **3.1.1.2 Gesteigerte Teamfähigkeit**

Bis auf wenige Ausnahmen wurde generell in Teams gearbeitet, hier decken sich die Interviewergebnisse mit den Beobachtungen während der Übungszeit.

##### **3.1.1.3 Eigenständige Planung des Arbeitsablaufs**

Die Dokumentation des Arbeitsablaufs wurde zum Teil gar nicht durchgeführt, manchmal war der Ablauf zumindest teilweise nachvollziehbar. Bei Interviews stellte sich heraus, dass die Dokumentation als lästige und unnötige Zusatzaufgabe gesehen wurde, während die Evaluierung der Übungsaufgabe eher als wichtig empfunden wurde.

##### **3.1.1.4 Zeitgerechte Ressourcenplanung**

Die Eintragungen im Laborbuch wurden nicht durchgeführt, die Reservierung von Übungsequipment erfolgte oft im regulären Unterricht persönlich bei einer Lehrkraft, häufig noch für den gleichen Tag. Im nächsten Jahr soll deshalb ein von Lehrerinnen und Lehrern geführtes Laborbuch zum Einsatz kommen.

##### **3.1.1.5 Eigenverantwortliche Übungsdurchführung**

Die Laborprotokolle wurden nur unvollständig geführt, der Übungsverlauf ist dadurch kaum nachvollziehbar. Hier fehlt ein geeignetes Werkzeug zur Evaluierung des Ziels. Die Beobachtungen während der freien Übungszeit lassen jedoch den Schluss zu, dass die Übungsdurchführung generell selbständig und eigenverantwortlich erfolgte.

##### **3.1.1.6 Effiziente Umsetzung von Multimediaprojekten**

Da ein großer Teil der freien Übungszeit für Projekte verwendet wurde und die durchgeführten Übungen von den Schülerinnen und Schülern kaum dokumentiert wurden, kann hier keine genaue Aussage getroffen werden. Die Übungen konnten aber größtenteils innerhalb eines nachmittags abgeschlossen werden.

##### **3.1.1.7 Verbesserter Einsatz von Multimedia Hard- und Software**

Die Evaluierung ergab, dass alle Schülerinnen und Schüler eine Steigerung ihrer Kompetenzen in diesem Bereich durch das Absolvieren der Übungen erreichen konnten.

##### **3.1.1.8 Vertrauen in die Eigenverantwortlichkeit von Schülerinnen und Schülern**

Die Lehrkräfte, die das Medientechnik-Labor im Unterricht nutzten, gaben an, dass das Vertrauen in die Eigenverantwortlichkeit verbessert wurde. Es kam nur vereinzelt zu Problemen mit leeren Geräteakkus, veränderten Geräteeinstellungen oder falsch eingeordnetem Equipment. Es kam zu keinerlei

Beschädigungen. Bei den Interviews gab der überwiegende Teil der Lehrkräfte an, das Projekt weiterbetreiben zu wollen.

### 3.1.1.9 Gestaltung der Übungsaufgaben für unterschiedliche Kompetenzniveaus

Die Übungsaufgaben wurden aus Zeitgründen nur für ein Kompetenzniveau ausgearbeitet. Bei der Diskussion mit Kolleginnen und Kollegen, kamen wir zu dem Schluss, dass der gleiche Übungsinhalt mit unterschiedlichen Kompetenzniveaus für Schülerinnen und Schüler wenig Anreiz bietet, beide Varianten durchzuführen. Besser wäre es, einen anderen Übungsinhalt anzubieten, um die Motivation für die Durchführung zu steigern.

Die Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler erfolgte oft erst recht spät, was die Überarbeitung der Übungen verzögerte. Es waren hauptsächlich kleiner Fehlerkorrekturen erforderlich und alle Übungen wurden bei der zweiten Evaluierung besser bewertet. Ein dritter Evaluierungsdurchgang konnte aber aus Zeitgründen nicht mehr erfolgen.

### 3.1.1.10 Verbesserte Individualisierung des Unterrichts

Alle Lehrkräfte im Bereich Medientechnik erklärten sich bereit, die Übungsunterlagen zu verwenden und auch weiter zu entwickeln. Diese sollen entweder im regulären Unterricht zur Anwendung kommen oder alternativ als individuelle Vertiefungsmöglichkeit während des Unterrichts oder auch außerhalb der Unterrichtszeit. Daraus lässt sich aber nicht unmittelbar ableiten, dass sich die Individualisierung des Unterrichts verbessert hat. Hier müsste nach einiger Zeit eine ergänzende Evaluierung erfolgen.

## 3.1.2 Erreichte Ziele

### 3.1.2.1 Ziele auf SchülerInnenebene

Ebene	Ziel	Evaluierungsergebnis
Einstellungen	Verbesserte Zielorientierung	Ziel erreicht
	Gesteigerte Teamfähigkeit	Ziel erreicht
Handlungen	Eigenständige Planung des Arbeitsablaufs	Ziel nicht erreicht
	Zeitgerechte Ressourcenplanung	Ziel nicht erreicht
	Eigenverantwortliche Durchführung	Evaluierung nicht möglich
Kompetenzen	Effiziente Umsetzung von Multimediaprojekten	Ziel erreicht
	Verbesserter Einsatz von Multimedia Hard- und Software	Ziel erreicht

### 3.1.2.2 Ziele auf LehrerInnenebene

Ebene	Ziel	Evaluierungsergebnis
Einstellung	Vertrauen in die Eigenverantwortlichkeit von Schülerinnen und Schülern	Ziel erreicht
Handlungen	Gestaltung der Übungsaufgaben für unterschiedliche Kompetenzniveaus	Ziel nicht erreicht
Kompetenzen	Verbesserte Individualisierung des Unterrichts	Ziel erreicht

## 3.1.3 Prozessaspekte

Es waren einige Anpassungen am geplanten Ablauf während des Projekts notwendig. Der Ausfall eines Projektmitarbeiters hatte weitreichende Folgen für den Projektfortschritt, ein größeres Projektteam hätte den dadurch verursachten Zusatzaufwand leichter verkraftet. Die dritte Übungsevaluierungsphase konnte nicht wie geplant durchgeführt werden, da durch eine Stundenplanänderung weniger freie Übungszeit für die Schülerinnen und Schüler zur Verfügung stand. Ebenso wurden auch weniger Übungen ausgearbeitet, da die Durchlaufzeiten bis zum Abschluss der Übungsevaluierung

rung durch die Schülerinnen und Schüler länger als erwartet dauerten und so die Übungen erst spät überarbeitet werden konnten.

## **3.2 Evaluation aus Sicht der Ziele des Themenprogramms**

Die Schülerinnen und Schüler konnten motiviert werden, zusätzlich zum regulären Unterricht Zeit in die Vertiefung ihrer Fähigkeiten im Bereich Medientechnik zu investieren. Die Kompetenz in der Produktion und Bearbeitung multimedialer Inhalte ist ein wichtiger Aspekt der Informatik und auch ein Schwerpunkt des Ausbildungszweigs Informationstechnologie an der HTL-Villach.

Es hat sich gezeigt, dass viele Schülerinnen und Schüler mit viel Energie und Enthusiasmus sowohl Schulprojekte als auch eigene kreative Ideen speziell im Bereich Foto und Video verwirklicht haben und bereit waren, dafür einen beträchtlichen Teil ihrer Freizeit aufzuwenden. Die angebotenen Übungen konnten dabei als Unterstützung dienen, um sich neues Wissen selbständig anzueignen oder neue Ideen für eine effiziente Umsetzung der Projekte zu erhalten. Die individuelle Lerngeschwindigkeit, unterschiedliche Interessensgebiete und verschiedene Kompetenzniveaus konnten dabei leichter berücksichtigt werden als im regulären einheitlichen Unterricht.

## **3.3 Evaluation aus Sicht übergeordneter IMST Ziele**

### **3.3.1 Gender- und Diversitätsaspekte**

Es war für mich interessant festzustellen, dass Schülerinnen das Open Media-Lab intensiver in Anspruch nahmen als Schüler, wobei letztere eher eigene Projekte verfolgten als das Übungsangebot zu nutzen. Mädchen betrachten möglicherweise die Übung als Vorbereitung für zukünftige Arbeitsaufgaben, um diese besser lösen zu können, während Burschen eher dazu neigen, sofort und ohne Vorkenntnisse mit einem neuen Projekt zu beginnen. Die freie Übungszeit ermöglichte beiden Geschlechtern, die genderspezifische Herangehensweise an Aufgabenstellungen auszuleben, da einerseits vorgefertigte Übungsaufgaben absolviert werden können und andererseits auch frei an eigenen Projekten gearbeitet werden konnte. Da dies im Labor gleichzeitig erfolgen konnte, bestand die Möglichkeit voneinander zu lernen und so die Kommunikation zu fördern.

### **3.3.2 Schulentwicklungs- und Disseminationsaspekte**

Im kommenden Schuljahr wird das Konzept des Open Media-Lab weitergeführt und optimiert. Dabei soll auf die bestehenden Übungen zurückgegriffen werden und der Pool noch erweitert werden. Die Lehrkräfte im Bereich Medientechnik haben sich bereit erklärt, den zusätzlichen organisatorischen Aufwand zu tragen, und so können optimale Übungsbedingungen für die Schülerinnen und Schüler geschaffen werden, die das Kompetenzniveau im Bereich Medientechnik verbessern sollen.

## 4 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Projekt konnte ein Konzept für einen freien Übungsbetrieb in einem Medientechnik-Labor der HTL-Villach umgesetzt werden. Es wurden fünf Übungen für den Bereich Medientechnik erstellt, die das selbständige Erlernen von Aufgaben der Medienproduktion und –bearbeitung ermöglichen. Die Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler zu den Übungen wurden bei der Überarbeitung berücksichtigt und die Unterlagen wurden den anderen Lehrkräften der Schule als Arbeitsmaterial zur Verfügung gestellt.

Ein Großteil der Projektziele konnte trotz einiger Schwierigkeiten erreicht werden, es konnten aber nicht alle geplanten Übungen implementiert werden.

Das Interesse der Schülerinnen und Schüler für die Umsetzung von Aufgabenstellungen, vor allem im Bereich der digitalen Foto- und Videobearbeitung, konnte geweckt werden. Viele nahmen das Angebot der freien Übungszeit wahr und konnten ihre Teamfähigkeit und ihre medientechnischen Kompetenzen verbessern. Das Vertrauen der Lehrkräfte in die Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler wurde gesteigert und das Projekt soll auch im nächsten Schuljahr fortgesetzt werden.

Es ist wichtig, vor dem Projektstart den organisatorischen Rahmen für den freien Übungsbetrieb zu schaffen. Die Lehrkräfte müssen bereit sein, zusätzliche Zeit für die organisatorischen Aufgaben, wie z.B. der Führung des Laborbuchs und die Kontrolle des Equipments aufzuwenden. Das Angebot kann entweder in der regulären Unterrichtszeit erfolgen, aber auch ein Übungsbetrieb außerhalb der Unterrichtszeiten ist denkbar.

## 5 AUSBLICK

Für das nächste Schuljahr wird bereits an einem organisatorischen Konzept gearbeitet, wie das Prinzip des Open Media-Lab dauerhaft etabliert werden kann.

Die Grundidee des Open Media-Lab hat unter den gegebenen Rahmenbedingungen funktioniert und wurde von den Schülerinnen und Schülern mit Interesse aufgegriffen. Es wird aber erforderlich sein, den organisatorischen Rahmen besser zu gestalten und die ausreichende Anwesenheit einer Lehrkraft zu Beginn der freien Übungszeit zu gewährleisten. Diese Übungsmöglichkeit soll an unserer Schule weiterbestehen, da wir feststellen konnten, dass sich die schulischen Leistungen im Bereich Medientechnik deutlich verbessert haben und die Schülerinnen und Schüler bei einer Befragung dies zu einem Teil mit den freien Übungsmöglichkeiten begründeten.

Dieses Konzept könnte mit einigen Anpassungen auch im regulären Unterricht Anwendung finden, wobei zu beachten ist, dass die Gruppengröße nach unseren Erfahrungen deutlich kleiner als 20 Personen sein sollte, um einen geordneten Ablauf zu gewährleisten.

## 6 LITERATUR

Bundesministerium für Bildung und Frauen (2015). *educard*. Online unter <https://www.bmbf.gv.at/schulen/educard.html> [21.2.2015].

BÖHRINGER, JOACHIM / BÜHLER, PETER / SCHLAICH, PATRICK (2011): Kompendium der Mediengestaltung. Produktion und Technik für Digital- und Printmedien. 5, Berlin Heidelberg.

KAMP, WERNER (2010): AV-Mediengestaltung. Grundwissen. 4, Haan-Gruiten.

MÜLLER, ARNOLD HEINRICH (2010): Geheimnisse der Filmgestaltung. Die Kunst der Bildmontage. 2, Berlin.

BISPING, BIRGIT / BÖHM, MONIKA / HEINEN, GERD / KAMP, WERNER (2011): Professionelle Bildbearbeitung. Bilder erfassen, gestalten und bearbeiten. 2, Haan-Gruiten.

# 7 ANHANG

Vorlage für Laborprotokoll

## Laborprotokoll-Medientechnik

Datum:
Übung durchgeführt von (Name, Klasse):
Übungsbeginn (Uhrzeit):
Übungsende (Uhrzeit):
Bezeichnung der Übung:
Verwendetes Equipment (Hardware/Software):
Anmerkungen (besondere Vorkommnisse, Probleme, Beschädigungen, etc.):
Arbeitsablauf (möglichst detailliert, auch die Rückseite verwenden):



## Übungs-Evaluierung - Open Media-Lab

Seite 1

Datum:
Bezeichnung der Übung:
Klasse:
Wie muss die Zielformulierung der Übung geändert werden, damit sie leicht verstanden wird?
Wie lange hat die Durchführung der Übung gedauert?
Für welchen Jahrgang ist die Übung geeignet?
Welche notwendigen Voraussetzungen wurden nicht oder nicht richtig angegeben?
Wie muss die Einleitung geändert werden, damit sie leicht verstanden wird?
Wie muss die erste Aufgabenstellung geändert werden, damit sie leicht verstanden wird und innerhalb der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden kann?
Wie muss die zweite Aufgabenstellung geändert werden, damit sie leicht verstanden wird und innerhalb der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden kann?
Wie muss die dritte Aufgabenstellung geändert werden, damit sie leicht verstanden wird und innerhalb der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden kann?

(Bitte auch die Rückseite ausfüllen!)

## Übungs-Evaluierung - Open Media-Lab

Seite 2

Was fehlt bei der Lösung der ersten Aufgabe oder ist nicht gut verständlich erklärt?

Was fehlt bei der Lösung der zweiten Aufgabe oder ist nicht gut verständlich erklärt?

Was fehlt bei der Lösung der dritten Aufgabe oder ist nicht gut verständlich erklärt?

Das hat mir an der Übung gut gefallen:

Das hat mir an der Übung nicht gefallen:

Verbesserungsvorschläge: