

# LEHRER*i*NNENBILDUNG WEST

## Sekundarstufe Allgemeinbildung

418040-0 18S VU2

Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen mit Medien: Konzepte und Modelle

Univ.-Prof. Dr. Hug Theo

Mag. Madritsch Reinhold

Sommersemester 2018

## Online-Tutorials zur Nutzung interaktiver Whiteboards

Seminararbeit

Christina Helene March

Matrikelnummer: 11775025

Verena Winkler

Matrikelnummer: 11717430

Innsbruck, 15. August 2018

PH TIROL  
LFU INNSBRUCK  
PH VORARLBERG  
KPH EDITH STEIN  
UNIVERSITÄT MOZARTEUM

## Inhaltsverzeichnis

1. Abstract.....	3
2. Einleitung .....	4
3. Definition „interaktive Lerntechnologien“ .....	5
4. Geschichte der Lerntechnologien .....	7
5. Interaktive Whiteboards .....	9
5.1. Moderne und klassische Whiteboard-Varianten .....	9
5.2. Vor- und Nachteile interaktiver Whiteboards.....	9
5.2.1. Vorteile .....	9
5.2.2. Nachteile .....	11
6. Interaktives Lehren und Lernen .....	12
7. Die Lehrperson im digitalen Zeitalter .....	13
7.1. Professionalität des Lehrberufs .....	13
7.2. Medienkompetenz .....	14
8. Projektmanagement.....	17
8.1. Eingangsphase .....	17
8.2. Zielgruppe und Beweggründe.....	17
8.3. Struktur des Projekts .....	18
8.4. Notwendige Utensilien .....	19
8.5. Tutorials .....	19
8.6. Tutorial I.....	20
8.7. Ziele des Projekts .....	21
9. Fazit .....	22
10. Literaturverzeichnis.....	23
11. Abbildungsverzeichnis .....	25

## 1. Abstract

*„Wer heute zeitgemäß mit neuen methodisch-didaktischen und multimedialen Möglichkeiten trainieren möchte, kommt mittelfristig nicht mehr um das Thema ‚interaktive Whiteboards‘ herum.“ (Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.9) [Herv. VW]*

Die Zurückhaltung vor den neuen Bildungsmedien ist jedoch immer noch groß und auch die Fort- und Ausbildungsmöglichkeiten an den Schulen fehlen. Dies war für uns ein wichtiger Grund, weshalb wir uns mit den neuen, interaktiven Lerntechnologien, im engeren Sinne mit modernen Whiteboards, vertraut gemacht und unser Projekt zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen mit Medien gestartet haben.

Da wir selbst noch relativ unerfahren in Bezug auf „interaktive Whiteboards“ waren und daher auch unsere Sichtweise eine andere, als die eines bereits erfahrenen Lehrenden war, konnten wir uns gut in den Lehr-Lern-Prozess hineinversetzen und hatten eine gute Basis, um uns mit dem gesamten Spektrum an Möglichkeiten, die dieses neue Tafelsystem bietet, auseinanderzusetzen. Der Lernprozess bestand darin sich mit den neuesten Technologien bekannt zu machen und zu entscheiden, wie das neu erlernte Wissen am besten an Lernende weitergegeben und gelehrt werden kann. Um uns dieses Wissen anzueignen, haben wir uns nicht nur mit interaktiven Whiteboards auseinandergesetzt, sondern auch den wissenschaftlichen Hintergrund näher beleuchtet. Hierbei haben wir uns mit den interaktiven Lerntechnologien, interaktivem Lehren und Lernen, der Professionalität von Lehrpersonen und der Medienkompetenz näher beschäftigt.

Das Ziel der Arbeit ist ein einfaches Angebot zur Weiterbildung, speziell für Lehrpersonen, in Form von Online-Tutorials zu erarbeiten. Die Erklärvideos als neue Form der Weiterbildung sind nicht nur einfach von zu Hause aus handzuhaben, sondern bringen auch den Vorteil mit sich, dass die Art der Fortbildung jederzeit, jeder Orts und in kurzen Episoden geschehen kann.

## 2. Einleitung

Die „multimediale Aufrüstung“ der Schulen ist zurzeit bundesweit ein Thema. An den meisten Schulen sind zwar Computer oder andere moderne Lerntechnologien wie interaktive Tafeln beziehungsweise Whiteboards vorhanden, werden aber noch zu wenig oder nicht wirklich erfolgreich für den Unterricht oder die Hausaufgaben genutzt, weil häufig die Konzepte für den pädagogisch sinnvollen Einsatz dieser Medien fehlen. Werden sie hingegen sinnvoll eingesetzt, kann dies zu einer neuen Lehr- und Lernkultur führen, die gekennzeichnet ist durch einen anregenden Unterricht, sowie wirkungsvolleres, stärker eigenverantwortliches und selbständiges Lernen.

Aus eigener Erfahrung fehlt an den meisten Schulen die unterrichtsrelevante Aus-, sowie Fortbildung zur Nutzung von Whiteboards. Ob selbst als Schüler oder später beim Unterrichten im Schulpraktikum, die Überforderung durch moderne Bildungsmedien war groß. Genau aus diesem Grund haben wir uns auch für dieses Thema entschieden. Die Recherche für die Seminararbeit, sowie auch die erstellten Tutorials sollen für uns selbst, wie auch für anderen Lehrpersonen lohnend sein und im Bereich neue, interaktive Medien im Unterricht weiterbilden.

*„Wer die erste Hürde überwindet, ist von der Technik und den Möglichkeiten begeistert.“ (Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.9) [Herv. VW]*

Die Hauptaufgabe unseres Projekts besteht darin, Lehrpersonen den Umgang mit den neusten interaktiven Lerntechnologien näher zu bringen. Hauptsächlich möchten wir uns auf modernste interaktive Screens, wie Whiteboards und Multifunktionsboards beziehen. Wir werden jedoch nicht nur die neusten Tafelsysteme vorstellen, sondern vor allem auch einfache Erklärvideos erstellen, die die Nutzung dieser erläutern. Das Projekt werden wir mithilfe neuester Medientechnologien durchführen. Das Ziel ist einen „Distance-Learning“-Kurs zu erstellen und in kurze Tutorials aufzuteilen, die in kleinen Einheiten den Umgang mit interaktiven Boards erläutern sollen.

### 3. Definition „interaktive Lerntechnologien“

Die Frage, die sich am Anfang unserer Seminararbeit stellt, ist: Was sind eigentlich interaktive Lerntechnologien und wie werden diese definiert?

Wir haben während unserer Recherchearbeit Mitstudent/innen gefragt, was diese unter „interaktiven Lerntechnologien“ verstehen und von ihnen folgende Antworten bekommen: Zu „interaktiven Lerntechnologien“ zähle ich:

- Tablet/Laptop
- Computerspiele
- E-Book
- Internet
- Spiele für den Unterricht (zum Beispiel „Kahoot“ oder „Quizlet“)
- Edupad/Memocards
- Apps (vor allem Lernprogramme)
- Alle technischen Geräte, die in Gruppenarbeiten genutzt werden
- Alle technischen Geräte, die mindestens 2 Akteure (Input/Output) beinhalten

Zusätzlich zu dieser informellen Kurzbefragung haben wir auch nach Definitionen im wissenschaftlichen Bereich gesucht und eine Dissertationsarbeit gefunden, die unser Verständnis des Begriffs beschreibt und gleichzeitig auch die didaktische Begründung für das Projekt liefert. Da Rin charakterisiert „interaktive Lerntechnologien“ wie folgt:

*„Interaktive Technologien unterstützen aktiv-übendes Lernen und den damit verbundenen Wissens- und Fertigkeitserwerb nach Reinmann-Rothmeier (2002) nachhaltig. Der Aufbau von Informationswissen kann darüber hinaus durch interaktive Technologien mit Feedback-Komponenten – über didaktisch gut präsentierte Lerninhalte in Verbindung mit geeigneten Übungen – gefördert werden. Dabei können auch hier Simulations- und Modellbildungskomponenten bei der Entwicklung mentaler Konzepte behilflich sein. [...] Lernende können sich mit den genannten Medien zu einem frei wählbaren Zeitpunkt, an einem persönlich gewählten Ort und im individuell notwendigen Umfang mit den Lerninhalten beliebig oft auseinandersetzen. Ein besonderer Vorteil des*

*netzbasieren Lernens gegenüber herkömmlichen Selbstlernmitteln liegt nach Bruns/Gajewski (2002) darin, dass die verschiedenen Lernphasen (Informationen erwerben, Wissen üben und testen sowie Anwendungen simulieren) innerhalb eines Lernmediums eng kombiniert werden können.“ (Da Rin 2005, S.55-56) [Herv. VW]*

Des Weiteren definiert Kerres „interaktives Lernen“ als Gesamtheit aller Formen des Lernens „*bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen.“ (Kerres 2001, [Online]) [Herv. VW]*

Dies ist nur ein kleiner Auszug verschiedener Verständnisse des Begriffs „interaktive Lerntechnologien“. Man erkennt, dass der Begriff sehr weit gefächert und die Diskussion um interaktive Lerntechnologien groß ist und vor allem in den letzten Jahren einen neuen Schwung bekommen hat.

Deshalb wollen wir darlegen, dass wir uns auf die „enge Fassung“ des Begriffs „interaktive Lerntechnologien“, das bedeutet auf den Begriff, der alle technischen Geräte, die in Gruppenarbeiten genutzt werden und mindestens 2 Akteure (Input/Output) beinhaltet, beziehen und unsere Arbeit anhand der interaktiven Technologie „Whiteboard“ aufzeigen. Wir werden rein über das neue interaktive Tafelsystem „Whiteboard“ informieren und die weiteren Verständnisse, wie zum Beispiel Computerspiele, Lernprogramme oder ähnliches, außer Acht lassen.

## 4. Geschichte der Lerntechnologien

Bereits in der Antike gab es Steintafeln, Wachstafeln und Tontafeln, die zur Fixierung, also zur Niederschrift von Informationen gedacht waren. Man kann daher auch bereits von sogenannten „antiken Tablets“ sprechen.

Vor circa 350 Jahren folgte dann die Erfindung der Wandtafel und der dazugehörigen farbigen Kreide, welche auf Professor James Pillans zurückgeht.

(vgl. Kunz/Wuthe, [Online])

*„Nachdem schließlich in den 1990er-Jahren Computer als bahnbrechende Errungenschaft flächendeckend Einzug in die Schulen erhielten und diese spätestens Anfang des neuen Jahrhunderts Anschluss an das Internet gefunden hatte, steht den Bildungseinrichtungen nun eine neue Bewegung dieser Art bevor. Interaktive Tafeln machen sich auf den Weg, die herkömmliche Kreidetafel auf elektronische Weise zu ersetzen.“ (Kohn 2011, S.81) [Herv. VW]*

Normalerweise verbreiten sich technische Neuerungen zuerst in der Industrie und anschließend, mit einer oftmals starken Zeitverzögerung, in der Schule. Bei den interaktiven Whiteboards war es genau andersherum. Die Hersteller verkauften lange Zeit 90 Prozent der Boards an Schulen, während die Industrie anfänglich der neuen Technik gegenüber nicht so aufgeschlossen gegenüberstand.

(vgl. Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.9)

Zur Darstellung von Informationen ist die Tafel im Unterricht nicht mehr wegzudenken. Ziel ist es, durch eine ansprechende Visualisierung auf der Tafel die Kinder beim Lernen zu unterstützen.

Die Tafel sollte eine informelle Funktion, eine dokumentarische Funktion, eine Visualisierungsfunktion, eine Ergebnissicherungsfunktion und eine disziplinierende Funktion im Unterricht erfüllen. Eine Kombination dieser Funktionen passiert im Unterricht automatisch, da eine strikte Trennung gar nicht möglich ist.

Wichtig ist, die Informationen auf dem Tafelbild den Ansprüchen der Kinder, sprich der Leistungsstufe und Altersstufe und dem damit einhergehenden Können, anzupassen. Daher ist Ordnung, Übersichtlichkeit und Lesbarkeit von besonderer Bedeutung. (vgl. Kunz/Wuthe, [Online])

*„In den digitalen Klassenzimmern von morgen liegen große Chancen für einen neuen Unterricht, doch dafür brauchen wir, neben den finanziellen Mitteln, auch Lehrer, die diesen Weg beschreiten und sich dafür auch einsetzen möchten.“*  
(Schlieszeit 2011, S.11) [Herv.VW]



## 5. Interaktive Whiteboards

Da sich unsere Arbeit im Besonderen auf interaktive Whiteboards bezieht, möchten wir im folgenden Kapitel der Frage nachgehen, was es für interaktive Whiteboards gibt, denn die genauen Unterscheidungen werden oftmals undurchsichtig vermischt.

### 5.1. Moderne und klassische Whiteboard-Varianten

Insgesamt gibt es drei Varianten von „Whiteboards“:

Die ursprünglichste Form des Whiteboards ist eine klassische weiße, magnetische Wandtafel, auf welcher man mit speziellen nicht-permanenten Whiteboard Markern schreiben kann. Eine weitere Ausführung dieses Modells entstand später, als man die noch befestigten Tafeln mobil machte, sodass diese von Raum zu Raum transportiert werden konnten.

Das Modell, um welches sich unsere Arbeit dreht, ist die dritte Variante von Whiteboards, das moderne „interaktive Board“. Dieses Board ist eine Computer-Beamer-Sensor-Einheit, funktioniert je nach Hersteller mit oder ohne Beamer, hat eine Touchfunktion oder funktioniert nur mit Stift und ist in vielzähligen Kombinationen erhältlich. (vgl. Kaiser, [Online])

### 5.2. Vor- und Nachteile interaktiver Whiteboards

Da die Diskussion um interaktive Lerntechnologien und vor allem den Einsatz von Whiteboards in der Schule groß ist und in den letzten Jahren viele verschiedene Ansichten dazu aufgekommen sind, möchten wir einige der wichtigsten Vor- sowie Nachteile auflisten.

#### 5.2.1. Vorteile

- + Durch Medienintegration in den Unterricht wird die Motivation der Schülerinnen und Schüler nachweislich gesteigert.

- + Vor allem auch das haptische Erleben am Board kann anregend wirken und die Schülerinnen und Schüler neu motivieren, wie auch das Lernergebnis verbessern.
- + Das Whiteboard spricht möglichst viele Sinneskanäle an und bedient somit die unterschiedlichsten Lerntypen.
- + Schrittweises Vorgehen und Erklären ist ohne Probleme möglich und bietet den Schülerinnen und Schülern so auch mehr Transparenz.
- + Durch das unbegrenzte Angebot an Board-Fläche sind der Lehrperson keine Grenzen gesetzt.
- + Das Tafelbild kann am häuslichen Computer vorbereitet werden und dann via USB oder per Upload, also mit dem Hochladen dieser Datei auf eine Plattform im Internet, für den Unterricht bereitgestellt werden. Das heißt man kann sein Material fast überall hin mitnehmen und ist auch auf zum Beispiel spontane Supplierstunden immer gut vorbereitet.
- + Die vorbereiteten Ressourcen können anschließend in der Stunde gemeinsam ergänzt und beliebig verbessert werden.
- + Durch das Whiteboard erfolgt ein besseres Erkennen der Anschriften, da die Tafelinhalte in bester Qualität sind und stets hervorgehoben, wie auch vergrößert werden können. Probleme bezüglich der Lesbarkeit werden ausgeschlossen oder zumindest stark verringert.
- + Das Whiteboard bringt eine optimale Darstellung von Schrift, Bild und dynamischen Tafelbildern mit sich. Man kann schwierige Lerninhalte besser veranschaulichen und mit einem Mausklick alles verändern.  
(vgl. Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.23-27; vgl. Csanyi/Reichel/Steiner 2012, S. 187)

*„Letztendlich lässt sich jede Art von digitalem Material in Form, Lage und Größe verändern und so darstellen, dass alle die Inhalte besser lesen und erfassen können.“ (Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.24) [Herv. VW]*

Es überwiegen zwar die Vorteile, jedoch gibt es auch ein paar nicht zu vernachlässigende Nachteile. Meist können diese zwar entkräftet werden, ganz aus den Augen verlieren darf man sie jedoch nicht:

### 5.2.2. Nachteile

- Ein bedeutender Nachteil sind natürlich die hohen Kosten eines Whiteboards, denn diese können zwischen 1.500 und 7.500 Euro kosten. Wenn die Schule also beschließt, für alle Klassen ein neues Whiteboard gleichzeitig anzuschaffen, wird das sehr schwer bis gar nicht umsetzbar sein. Jedoch werden die neuen Tafelsysteme von Zeit zu Zeit erschwinglicher.
- Der Stromverbrauch ist auch nicht zu vernachlässigen, denn ein interaktives Board ohne Strom funktioniert nicht. Das bedeutet, dass dieses teuer, weniger verlässlich und umweltschädlicher als eine Kreidetafel ist. Jedoch wird auch hier an der Ökonomie gearbeitet und versucht, energiesparender zu produzieren.
- Die Wartung ist viel aufwendiger als bei einer Kreidetafel. Man braucht einen Spezialisten, der sich mit der neuesten Technik auskennt und stets zur Stelle ist, wenn etwas nicht funktioniert. Die Kosten sind wieder höher und die Schäden wahrscheinlicher (eine Beamerlampe ist sehr anfällig für Schäden und muss im Schnitt alle zwei bis drei Jahre getauscht werden).
- Zurzeit gibt es noch keine einheitliche Standard-Software für Whiteboards, was bedeutet, dass nicht alle Ressourcen auf jeder Tafel gleich funktionieren können.
- Die viele Möglichkeiten überfordern den Anwender in der Regel und halten davon ab, das Whiteboard bestmöglich zu nutzen. Es braucht meist eine Einführung oder einen Kurs, um die Funktionen des Tafelsystems näher zu erläutern.

(vgl. Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.23-27)

## 6. Interaktives Lehren und Lernen

Ein interaktives Board ist ein Produkt, das als integraler Bestandteil eines interaktiven Klassenzimmers die Basis für multimediales Lehren und Lernen schafft. Es ist ein Produkt, das die Schüler begeistert, integriert und von passiven Informationsempfängern zu aktiven Mitgestaltern des Unterrichts macht.

*„Lebewesen lernen dann am besten, wenn sie selbst tätig sind. Bloßes Zuschauen oder Zuhören genügt nicht: Wir müssen schon in einen aktiven Dialog mit der Umwelt eintreten, wenn wir lernen wollen.“ (Beck 2003, S.5)  
[Herv. VW]*

Moderner Unterricht sollte im gesamten Klassenzimmer stattfinden und nicht nur aus Frontalunterricht bestehen. Durch zum Beispiel Whiteboards stehen der Lehrperson alle Möglichkeiten offen, die Schülerinnen und Schüler aktiv am Unterricht zu beteiligen und einen fließenden Wechsel zwischen klassischem Frontalunterricht und offenen Unterrichtsformen umzusetzen.

Ohne Spaß an der Arbeit ist es außerdem unmöglich auf Dauer gute Leistungen zu erbringen. Mit fortschrittlichen interaktiven Unterrichtsmethoden lassen sich Schülerinnen und Schüler leichter mobilisieren, die Lernenden werden spielerisch in den Unterricht miteinbezogen und der Beitragsanteil am Unterricht wächst. Wachsende Partizipation wiederum fördert den Spaß am Lernen.

*„Von Kindern bis zu Senioren war die Begeisterung für die neue Technik wahrzunehmen.“ (Kürsteiner/Schlieszeit 2011, S.100) [Herv. VW]*

Durch den Einsatz von modernen Bildungsmedien werden die Lehrpersonen, wie auch Schülerinnen und Schüler motiviert und neu für den Unterricht begeistert, wodurch auch die Leistung steigt.

## 7. Die Lehrperson im digitalen Zeitalter

Stellen Sie sich folgende Situation vor:

Die Schule, in welcher Sie als Lehrperson arbeiten, möchte innovativer und digitaler werden. Daher werden neue Tafelsysteme installiert. Sie unterrichten nun in Klassen mit einem „interaktiven Whiteboard“ an der Wand. Von der Schule wurde noch keine genaue Einführung für das interaktive Board gegeben. Gehört es nun zur Professionalität der Lehrperson, sich mit dem Gerät vertraut zu machen? Oder ist es die Aufgabe der scheinbar bereits vorausgesetzten Medienkompetenz einer Lehrperson, dass die neue Tafel ohne Probleme genutzt werden kann?

Die folgenden zwei Abschnitte sollen einen Einblick in die theoretische Materie geben und aufzeigen, dass die Aufgabe der Fort- und Weiterbildung in medialen Kontexten nicht nur der Professionalität oder der Medienkompetenz zugeschrieben werden kann, sondern beide Bereiche im Zusammenspiel dieser Aufgabe gerecht werden müssen.

### 7.1. Professionalität des Lehrberufs

*„Professionalität ist an eine gewisse, nicht zu enge Spezialisierung gebunden; sie schließt ein spezifisches Expertenwissen und -können ein, mit Allzuständigkeit ist sie nicht zu vereinbaren. Lehrerinnen und Lehrer sind einem pädagogischen Ethos verpflichtete Spezialisten für schulisches Lehren und Lernen, das auf Bildung gerichtet ist.“*

*(Jaumann-Graumann/Köhnlein 2000, S.13) [Herv. CM]*

Damit Professionalität gefördert wird, stellt Karl-Oswald Bauer das „Pädagogische Training“ vor, welches auf eine Förderung der persönlichen und sozial professionellen Kompetenzen abzielt. Hierbei führt er neben der Klärung des Selbstkonzeptes, der Erarbeitung eines professionellen personenzentrierten Entwicklungsprogramms und dem Einüben sens-motorischer Abläufe in Lehr-Lern-Situationen auch die Erweiterung vorhandener Repertoires an. (vgl. Bauer 2000, S.40)

Zusätzlich beschreibt Karl-Oswald Bauer Situationen, in denen Schülerinnen und Schüler, welche von Berufsanfängern und -anfängerinnen unterrichtet wurden,

bessere Erfolge erzielten als jene, die von erfahrenen Lehrpersonen unterrichtet wurden. Dies zeigt auf, dass eine Routine keineswegs eine Garantie für die gewünschte Qualität und Professionalität darstellt. Der Autor ist daher der Meinung, dass ein „professionelles Wachstum“ im Laufe der Karriere von Lehrern und Lehrerinnen von Nöten sei. (vgl. Bauer 2000, S.38)

Auch Heinz Moser erklärt in dem Buch „Das Spannungsverhältnis von Theorie und Praxis“, dass Profession sich nicht nur durch Erfahrungen, sondern auch durch das vertiefte Fachwissen als zentrale Komponente im Unterricht definiert. (vgl. Moser 2011, S.16)

Außerdem deutet der Autor daraufhin, dass es einen Unterschied zwischen alltäglichem und theoretisch gestütztem Handeln gibt. Während das alltägliche Handeln aufgrund von Routinen und Konventionen erfolgt, sollte das theoretisch gestützte Handeln reflektiert und begründet sein. (Vgl. Moser 2011, S.18)

Somit sind Praxis und Theorie einer Wechselwirkung unterworfen und aufeinander angewiesen. (vgl. Berner 2011, S. 95)

Die oben erwähnten Meinungen deuten bereits daraufhin, dass der Begriff „Professionalität“ ein breites Feld abdeckt. Viele Indizien zeigen, dass die Fortbildung von medialen Kompetenzen für den Unterricht zur Professionalität gehört. Jedoch ist die praktische Umsetzung von Professionalität in der Realität leider oftmals allein durch das Besuchen von einzelnen Fortbildungsangeboten in den Augen vieler Pädagogen und Pädagoginnen abgedeckt. Für die Zukunft wäre jedoch eine selbständige Auseinandersetzung mit Themen wie dem „neuen, interaktiven Whiteboard“ wünschenswert, um eigenständig an der persönlichen Profession nicht nur im fachlichen Bereich, sondern auch im außerfachlichen Bereich zu arbeiten.

## 7.2. Medienkompetenz

Der Begriff „Medienkompetenz“ ist laut Daniel Süss, Claudia Lampert und Christine W. Trültzsch-Wijnen eine „zentrale Aufgabe lebenslangen Lernens“. (vgl. Süss/Lampert/Trültzsch-Wijnen 2018, S.109)

*„Um dies zu unterstützen, bedarf es mindestens zweierlei: zum einen zielgruppenspezifische Bildungsangebote, die den jeweils individuellen Voraussetzungen angemessen Rechnung tragen und zum anderen Angebote für pädagogische Fachkräfte zur Ausbildung der eigenen Medien- und medienpädagogischen Kompetenz.“*

*(Süss/Lampert/Trültzsch-Wijnen 2018, S.110) [Herv. CM]*

Besonders die Inhalte des zweiten Abschnittes dieses Zitats spielt für unser Projekt eine zentrale Rolle.

Bis in die 1970er Jahre bestanden medienpädagogische Überlegungen und Bemühungen aus dem Versuch „Kinder und Jugendliche vor potenziell schädlichen Medieneinflüssen zu schützen“. Seither liegt der Fokus jedoch auf dem kompetenten Umgang mit Medien und der Vermittlung der dafür wichtigen Kompetenzen.

(vgl. Süss/Lampert/Trültzsch-Wijnen 2018, S.110)

Laut Sigrid Blömeke umfasst „Medienpädagogische Kompetenz [...] die Lehr-Lernperspektive mit den beiden vorläufigen Hauptzielen, Medien im Unterricht einzusetzen [...] und den Schülerinnen und Schülern den Erwerb von Medienkompetenzen zu ermöglichen [...]“. (vgl. Blömeke 2000, S.24)

Daniel Süss, Claudia Lampert und Christine Trültzsch-Wijnen bringen ihre Überlegungen zum zukünftigen Umgang mit folgenden Worten zur Geltung:

„Die gesellschaftlichen und medialen, aber auch die biografischen Veränderungen [...] erfordern stets aufs Neue, dass man sich neue Kompetenzen aneignet. [...] Medienkompetenz wird damit zu einer Aufgabe lebenslangen Lernens.“ (vgl. Süss/Lampert/Trültzsch-Wijnen 2018, S.122f.)

Diese Aufzählung unterschiedlicher Verständnisse von Medienkompetenz zeigt auf, dass das Thema (wie bereits bei dem Thema „Professionalität“) breit gefächert und vielseitig ist.

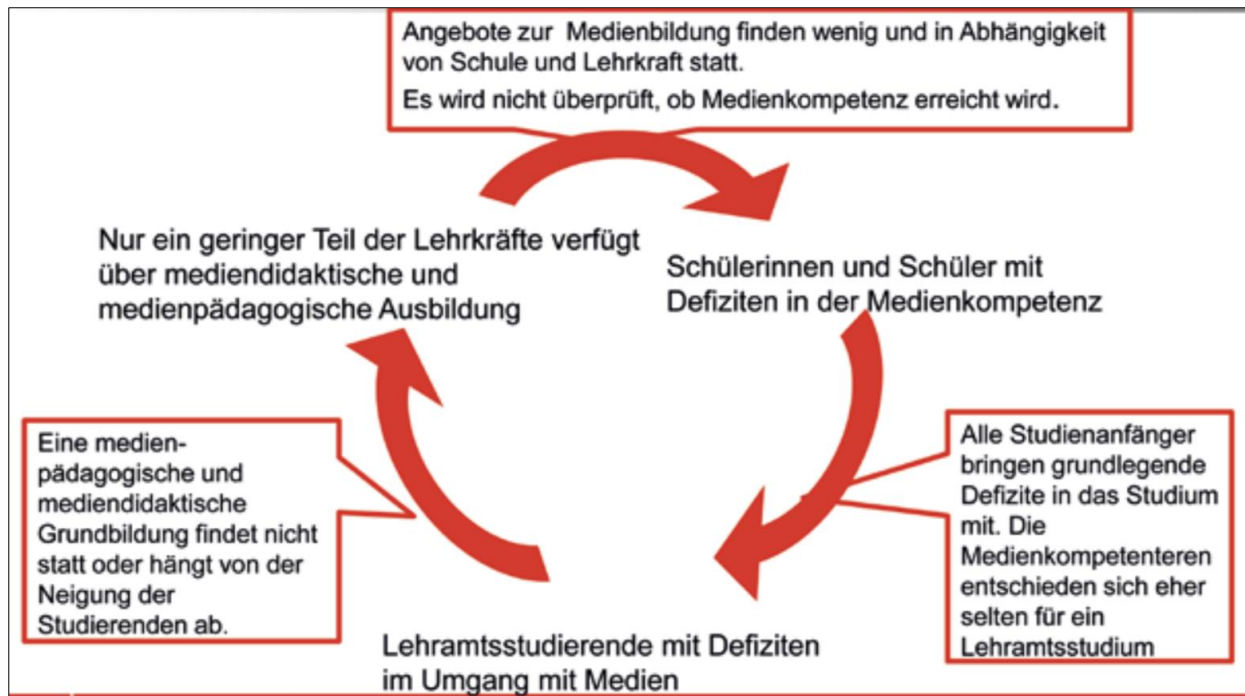


Abb. 1: Teufelskreis fehlender Medienbildung (Kammerl 2015, [Online])

Professor Rudolf Kammerl beschreibt mit der oben abgebildeten Skizze den von ihm sogenannten „Teufelskreis fehlender Medienbildung“.

Dabei zeigt er auf, dass die Schülerinnen und Schüler bereits nach der Schule mit einem Defizit an Medienkompetenz ein Studium beginnen. Hinzu kommt, dass sich medienkompetente Studentinnen und Studenten eher selten für ein Lehramtsstudium entscheiden. (vgl. Kammerl 2015, [Online])

Folglich gibt es am Ende des Studiums einige Lehramtsstudierende mit Defiziten im Umgang mit Medien und nur ein geringer Teil der zukünftigen Lehrpersonen verfügt über die eigentlich erwünschte mediendidaktische und medienpädagogische Ausbildung. (vgl. Kammerl 2015, [Online])

Der Kreis schließt sich, wenn die Lehrperson kaum über mediale Kompetenzen verfügt und diese somit auch nicht an die Schülerinnen und Schüler weitergeben kann.



## 8. Projektmanagement

Das folgende Kapitel befasst sich mit den Überlegungen, der Planung und dem Umsetzen der Online-Tutorials.

### 8.1. Eingangsphase

Um unsere Überlegungen unserer Zielgruppe zu präsentieren, haben wir uns entschieden, Tutorials zu verschiedenen Themengebieten des interaktiven Whiteboards zu drehen und ihnen diese auf der Online-Plattform „YouTube“ zur Verfügung zu stellen.

Damit wir uns auf Themengebiete in Bezug auf die interaktive Tafel einigen konnten, haben wir zunächst recherchiert, was es aktuell für Tafelsysteme in den österreichischen Schulen gibt. Anhand dieser Informationen haben wir im nächsten Schritt überlegt, welche Schwierigkeiten und Probleme bei der Nutzung der interaktiven Whiteboards auftreten könnten.

Mit diesen Gedanken im Hinterkopf haben wir uns dann auf eine siebenteilige Reihe von Tutorials geeinigt. Dabei war uns in erster Linie wichtig, knappe und informative Videotutorials zur Verfügung zu stellen.

### 8.2. Zielgruppe und Beweggründe

Eine Umfrage 2007 ergab, dass die Lehrpersonen, die am besten mit Computern umgehen können, Lehrpersonen zwischen 25 und 40 Jahren sind. Bei den 40 bis 50-Jährigen sind nur noch 25 Prozent und bei den über 50-Jährigen nur noch drei Prozent souverän im Umgang mit Computern. (vgl. Schlieszeit 2011, S.67)

Die Umfrage zeigt auf, dass sich jüngere Kolleginnen und Kollegen eher zutrauen, mit dem Computer im Unterricht zu arbeiten als ihre älteren Kollegen. Diese Einstellung ist auch beim Einführen interaktiver Boards in Schulen hinderlich. Denn solange nicht im Fortbildungsbereich auch für Lehrpersonen mit weniger IT-Kenntnissen Rücksicht genommen wird, wird die interaktive Tafel wahrscheinlich nicht genutzt werden.

(vgl. Schlieszeit 2011, S.66f.)

Obwohl der Unterricht durch das Einführen von interaktiven Tafeln flexibler und zeitgemäßer ist, ist besonders am Anfang das Umgehen mit der Software des Computers und den einzelnen Bedienungsschritten eine Herausforderung für Lehrpersonen. (vgl. Schlieszeit 2011, S.63)

Da uns in unserem Initialpraktikum das Phänomen aufgefallen ist, dass die Schulen zwar mit interaktiven Tafelsystemen ausgestattet sind, diese aber von den Lehrpersonen nur teilweise, beziehungsweise gar nicht genutzt wurden, haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, einen Beitrag zur vermehrten Nutzung dieser wertvollen Ressourcen beizutragen.

### 8.3. Struktur des Projekts

Das Projekt wurde in mehrere Teilziele unterteilt, um den Ablauf gut und strukturiert zu halten und auch das Erreichen von Teilzielen verfolgen zu können.

Für die erste Phase haben wir uns theoretisch mit dem Thema auseinandergesetzt, Literaturrecherche betrieben und uns mit aktuellen interaktiven Lerntechnologien beschäftigt.

In der zweiten Phase haben wir in der HLW Innsbruck (Ferrarischule) eine Einschulung auf dem interaktiven Whiteboard „Clevertouch“ erhalten, welche uns für die weitere Planung und Einteilung der Themenbereiche der Tutorials sehr hilfreich war.

In einer dritten Phase wäre der Dreh des Tutorials geplant gewesen. Aus zeitlichen Gründen haben wir in dieser Phase statt dem Dreh des Tutorials ein Skript mit Fotos im Medienzentrum Innsbruck erstellt, das als Vorlage für den Dreh dienen soll.

Als letzte Phase wäre die Veröffentlichung des Tutorials auf der Online-Plattform „YouTube“ geplant gewesen. Für die Plattform „YouTube“ haben wir uns entschieden, da diese weltweit leicht erreichbar ist und zusätzlich gratis zur Verfügung steht. Da das Tutorial nicht gedreht wurde, haben wir uns entschlossen, in dieser Phase das von uns erstellte Skript unseren Kommilitoninnen und Kommilitonen auf Moodle zur Verfügung zu stellen.

## 8.4. Notwendige Utensilien

Würde eine praktische Umsetzung der Tutorials stattfinden, so wären einige einfache Vorkehrungen unsererseits und auf Seiten der User zu treffen.

Für das Erstellen des Tutorials wird ein interaktives Whiteboard mit einem Office-Paket benötigt, da in Tutorial V und Tutorial VI Office-Programme gebraucht werden. Des Weiteren wäre unsererseits eine Kamera und ein Mikrofon für die Tonaufzeichnung benötigt worden, wobei auch eine einfache Handykamera diese Aufgabe erfüllen könnte.

Eine Software für das anschließende Schneiden des Videos ist ebenfalls notwendig. Hierfür reicht eine freie Software, wie beispielsweise „Blender“, völlig aus. Zu guter Letzt wäre ein YouTube-Account von Nöten gewesen, um die Tutorials zu veröffentlichen. Die Erstellung eines solchen beansprucht jedoch auch nicht viel Zeit und somit können Sie gleich mit der Erstellung ihres Tutorials beginnen.

Der User braucht ein Device mit Internetzugang (Smartphone, Computer, Tablet, ...) um die Tutorials über „YouTube“ abrufen zu können. Optimal wäre der Zugang zu einem Whiteboard mit einem installierten Office-Paket, um die gelernten Anleitungen auch gleich selbst auszuprobieren zu können.

## 8.5. Tutorials

Durch unsere Überlegungen bezüglich des Umgangs mit interaktiven Whiteboards haben wir uns auf sieben Themen geeinigt, die unserer Meinung nach sinnvoll und Grundlagen für die bestmögliche Nutzung sind.

<b>Tutorial Nr.</b>	<b>Themenbereich</b>	<b>Themen, die behandelt werden</b>
Tutorial I	Grundlagen	Übersicht, wichtige Einstellungen (Hintergrundfarben, ...), Speichern, Importieren und Exportieren von Dateien, ...
Tutorial II	Audio	Audio abspielen, Lautstärkeregelung, benötigte Programme, ...
Tutorial III	Video	Video abspielen, Lautstärkeregelung, benötigte Programme, ...
Tutorial IV	Bilder	Benötigtes Programm, Zoom, Helligkeit, ...

Tutorial V	Text	Textbearbeitung über das Board oder vom Computer aus, Zoom im Text, Markierungen im Dokument von der Tafel aus, ...
Tutorial VI	Präsentation	Präsentationen gestalten (entweder PowerPoint oder One Note), importieren bereits erstellter Präsentationen, ...
Tutorial VII	Internet	Internetzugang (WLAN einrichten), „Appstore“ auf dem Board erklären, ...

Diese Themen wären unserer Meinung nach zur generellen Nutzung des interaktiven Whiteboards sinnvoll. Die Tutorialreihe kann bei Bedarf durch weitere Tutorials ergänzt werden. Dabei könnten fächerspezifische Inhalte vermittelt werden, aber auch einzelne Programme vorgestellt werden, die im Unterricht hilfreich sein könnten. Bei einem schulübergreifenden Projekt zur generellen Schulungen der Lehrpersonen für die Nutzung interaktiver Tafeln wären natürlich noch weitere Tutorials notwendig, um nicht nur die vielfältigen Möglichkeiten dieser Tafeln aufzuzeigen, sondern auch noch weitere Einstellungen und wichtige Programme zu erklären.

## 8.6. Tutorial I

*„Für eine erfolgreiche Einführung ist es wichtig, die pädagogischen Potenziale richtig einzuschätzen und die Rahmenbedingungen zu kennen, unter denen sich diese realisieren lassen. Denn die Bereitstellung einer Technik alleine wird kaum zu einer Veränderung pädagogischer Prozesse oder des Unterrichtsablaufs führen.“ (vgl. Csanyi/Reichl/Steiner 2012, S.188) [Herv. CM und VW]*

Die Hauptaufgabe des ersten Online-Tutorials der siebenteiligen Reihe besteht darin, Lehrpersonen den Umgang mit den neusten, interaktiven Lerntechnologien näher zu bringen und ihnen die Grundlagen der Nutzung dieser zu erklären. Ziel ist es, diese Basiselemente (wie zum Beispiel das Starten, die Einstellungen, sowie auch wichtige Begrifflichkeiten) der Nutzung kurz, knapp und prägnant in einem Erklärvideo aufzuzeigen.

Die erstellten Tutorials können je nach Bedarf entweder zu Hause, auf Konferenzen, mit anderen Lehrpersonen oder alleine angeschaut werden. Das Projekt kann

anschließend über bekannte Lehrpersonen oder Direktoren verbreitet und beworben werden, da es immer kostenlos für alle online abrufbar ist.

## 8.7. Ziele des Projekts

Immer mehr Schulen besitzen ein oder mehrere interaktive Whiteboards. Was kann man als Lehrperson tatsächlich mit einem interaktiven Whiteboard anstellen, ohne sich monatelang einarbeiten zu müssen oder den Unterricht zum Medienzirkus werden zu lassen?

Das Ziel unseres Projekts ist es neueste Tafelsysteme vorzustellen und auch einen Anreiz zu geben, diese zu verwenden. Wir wollen die Nutzung dieser in Online-Tutorials erklären und damit genau dieses „monatelange Einarbeiten“ verhindern und Lehrpersonen ein schnelles und einfaches Angebot zur Weiterbildung bieten. Wir wollen Überforderung und eine zu große Informationsflut verhindern und Lehrpersonen bestärken, sich an die neuen Whiteboards heranzutrauen.

Wichtig ist uns, dass die Tutorials wirklich kurz, knapp und prägnant sind, da nur so der Reiz gegeben ist und das Angebot wahrscheinlich auch eher genutzt wird. Das ganze Projekt soll „häppchenweise“ verabreicht werden und somit eine unkomplizierte und einfache Art der Fortbildung gewähren. Somit können Lehrpersonen ihre Professionalität fördern und die fachdidaktischen Potentiale dieser Tafelsysteme erkunden.

Im Unterschied zu herkömmlichen Tutorials haben wir besonderen Wert auf die wesentlichen Bausteine gelegt, also Basiswissen auf mehrere Tutorials aufgeteilt, um die Videos kurz zu halten und den Lehrpersonen zu ermöglichen, sich in den speziellen Themengebieten weiterzubilden. Für die Umsetzung eines Tutorials haben wir uns ein Skript überlegt, welches im Anhang als zusätzliche Handreichung zur Verfügung steht.

## 9. Fazit

Die Auseinandersetzung mit der Materie hat uns gezeigt, dass interaktive Whiteboards eine Vielfalt an Möglichkeiten für den Unterricht bieten, die jedoch leider oftmals nicht genutzt werden.

Von den antiken Steintafeln über die Entwicklung vom Computer bis hin zum interaktiven Whiteboard war es ein langer Weg.

Die Tafelsysteme haben einige Vorteile, jedoch auch einige wesentliche Nachteile, die nicht außer Acht gelassen werden sollten.

Bei der Beschäftigung mit den Themen „interaktives Lehren und Lernen“, „Professionalität“ und „Medienkompetenz“ fällt auf, dass die genauen, einengenden Definitionen der Begrifflichkeiten noch nicht vervollständigt sind, da es unserer Meinung nach Überschneidungen gibt, die den Umgang mit diesen Themengebieten erschweren. Werden diese Begrifflichkeiten genauer eingegrenzt und der genaue Verantwortungsbereich festgelegt, kann zukünftig auch besser mit der fehlenden medialen Kompetenz von Lehrpersonen umgegangen werden.

Unser Projekt war ein erster Versuch, die bereits entstandene Lücke der medialen Fortbildung von Lehrpersonen zu schließen. Durch die Online-Tutorials haben wir versucht, das Erlernen des Umgangs mit interaktiven Whiteboards zu erleichtern und somit die Medienkompetenz und Professionalität von Lehrpersonen zu fördern.

Am Schluss möchten wir uns noch bei allen bedanken, die uns dieses Semester bei unserem Projekt unterstützt haben. Allen voran bei unseren Professoren Dr. Hug Theo und Mag. Madritsch Reinhold, die uns bei allen Fragen immer zur Seite standen. Außerdem bei der HLW Innsbruck, die uns eine sehr hilfreiche Einführung in den Umgang mit Whiteboards gegeben hat. Am Ende möchten wir uns auch noch bei Herrn Nimmerfall des Medienzentrums Innsbruck bedanken, der uns ein Whiteboard zur Erstellung unseres Skriptes zur Verfügung gestellt hat.

## 10. Literaturverzeichnis

Bauer, Karl-Oswald (2000): Pädagoge – Profession oder Nebenbeschäftigung? In: Jaumann-Graumann, Olga/Köhnlein, Walter (Hrsg.) (2000): Lehrerprofessionalität- Lehrerprofessionalisierung. – Rieden: WB-Druck GmbH & Co. Buchproduktions-KG.

Beck, Herbert (2003): Neurodidaktik oder: Wie lernen wir? In: Zeitschrift Erziehungswissenschaften und Beruf, Heft 3.

Berner, Hans (2011): Lehrerinnen und Lehrer zwischen Theorie und Praxis – und zwischen Idealität und Realität. In: Berner, H. & Ilser, R. (Hrsg.): Lehrer-Identität – Lehrer-Rolle – Lehrer-Handeln. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.

Blömeke, Sigrid (2000): Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung. 1. Aufl. München: KoPäd-Verlag.

Csanyi, Gottfried/Reichl, Franz/Steiner, Andreas (Hrsg.) (2012): Digitale Medien. Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre. – Münster: Waxmann

Da Rin, Denise: Vom E-Learning zum Blended-Learning. Eine empirische Untersuchung zum computergestützten Lernen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung der Nutzerperspektive und der Akzeptanzfrage. Online im Internet: [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/unilu\\_diss\\_2005\\_001\\_darin\\_fulltext.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/unilu_diss_2005_001_darin_fulltext.pdf) [Stand 2018-08-15].

Jaumann-Graumann, Olga/Köhnlein, Walter (Hrsg.) (2000): Lehrerprofessionalität- Lehrerprofessionalisierung. – Rieden: WB-Druck GmbH & Co. Buchproduktions-KG.

Kaiser, Thomas: Verschiedene Varianten des Whiteboards. Online im Internet: <https://www.flipchart24.de/whiteboard/> [Stand 2018-06-13].

Kammerl, Rudolf (2015): Eine Expertise zum Stellenwert der Medienkompetenzförderung in Schulen in Hamburg und Schleswig-Holstein.

Verfügbar unter: <https://www.ma-hsh.de/.../medienkompetenz-expertisen.html?.../Kammerl%20Studie...>, [Stand 2018-06-13]

Kerres, Michael (2001): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. Verfügbar unter: [http://books.google.at/books?id=PwAiNRvIRFsC&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.at/books?id=PwAiNRvIRFsC&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) [Stand 2018-08-15]

Kohn, Martin (2011): Schulentwicklung 2.0. Digitale Lern- und Arbeitswelten. – Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Kunz, Jessica Saskia/ Wuthe, Daniela: Die Wandtafel im Unterricht. Online im Internet als PDF: Verfügbar unter: [www.integralekunstpaedagogik.de/assets/ikp\\_wb\\_26\\_kunz\\_wuthe\\_tafelbild\\_2016.pdf](http://www.integralekunstpaedagogik.de/assets/ikp_wb_26_kunz_wuthe_tafelbild_2016.pdf) [Stand 2018-04-05].

Kürsteiner, Peter/Schlieszeit, Jürgen (2011): Interaktive Whiteboards. Das Methodenbuch für Trainer, Dozenten und Führungskräfte. – Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Moser, Heinz (2011): Das Spannungsverhältnis von Theorie und Praxis. In: Moser, Heinz (Hrsg.) Forschung in der Lehrerbildung. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Schlieszeit, Jürgen (2011): Mit Whiteboards unterrichten. Das neue Medium sinnvoll nutzen. – Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Süss, Daniel/Lampert, Claudia/Trültzsch-Wijnen, Christine W. (2018): Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. 3. Ausgabe. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.



## 11. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Teufelskreis fehlender Medienbildung:

Kammerl, Rudolf (2015): Eine Expertise zum Stellenwert der

Medienkompetenzförderung in Schulen in Hamburg und Schleswig-Holstein.

Verfügbar unter: <https://www.ma-hsh.de/.../medienkompetenz-expertisen.html?.../Kammerl%20Studie...>, [Stand 2018-06-13]