



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

Virtuelles Museum oder maskiertes Entertainment?
Über die Lerneffekte von „Assassin's Creed: Origins“
im Geschichtsunterricht

verfasst von / submitted by
Dominik Müllner

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2020 / Vienna, 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 313 344

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on the
student record sheet:

Lehramtsstudium
UF Geschichte, Sozialkunde und Politische
Bildung
UF Englisch

Betreut von / Supervisor:

Mag. Mag. Dr. Alexander Preisinger

Danksagung

Ich möchte mich zunächst bei meinem Betreuer für die überaus großartige Unterstützung bedanken. Weiters auch über das konstruktive und hilfreiche Feedback, die netten Diskussionen und Gespräche, sowie dafür, dass er immer ein offenes Ohr für meine Anliegen hatte.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen Freunden, welche mich in schwierigen Phasen immer wieder zum Lachen gebracht haben und mich mit ihren motivierenden Worten angetrieben haben.

Ein besonderer Dank gebührt meiner Freundin. Für ihre Geduld, ihre lieben Worte und ihren Glauben an mich und dass sie mir den nötigen Freiraum für diese Arbeit gegeben hat.

Abschließend möchte ich mich bei meinen Eltern und meiner Familie bedanken. Sie haben mich auf diesem Wege und während meines gesamten Studiums immer unterstützt und an mich geglaubt.

Danke!

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	3
Inhaltsverzeichnis	5
1. Einleitung.....	9
2. Das Medium „digitales Spiel“	12
2.1 Das Spielen – eine Definition.....	12
2.1.1 Arten des Spielens.....	16
2.1.2 Das digitale Spiel – eine Definition	18
2.1.3 Wachsende Popularität des digitalen Spiels	20
2.2 Lerneffekte von digitalen und analogen Spielen	22
2.2.1 Digital Game-Based-Learning.....	28
2.2.2 Beitrag zur „Public History“ - Geschichte spielend lernen.....	33
2.2.3 Digitale Spiele und deren gesellschaftliche Kritik	37
2.3 Das Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“	40
2.3.1 Historizität von digitalen Spielen	42
2.3.2 „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ als Serious Game	45
2.3.3 Lernprogramm oder doch Adventure game?	49
3. Vorbereitung der Untersuchung	52
3.1 Vorwissenschaftliche Überlegungen.....	52
3.2 Theoriegeleitete Grundlagen	54
3.3 Forschungsmethode	58
3.4 Auswahl einer Testgruppe	60
4. Planung und Durchführung der Untersuchung.....	62
4.1 Vorwissen der Schülerinnen und Schüler	62
4.2 Erfahrungen der Lernenden mit Videospielen.....	66
4.3 Entwicklung einer Unterrichtseinheit mit dem digitalen Medium	69

4.3.1	Präliminäre Überlegungen.....	69
4.3.2	Der Unterrichtsentwurf	71
4.3.3	Der Arbeitsauftrag	73
4.4	Überprüfung des Lernerfolges	77
4.5	Nachbesprechung und Feedback	79
4.5.1	Subjektives Feedback der Lernenden.....	80
4.5.2	Änderungen an der Unterrichtseinheit	83
4.5.3	Reflektion über das eigene Arbeitsverhalten der Lernenden	85
4.5.4	Videospiele im Schulunterricht	87
5.	Auswertung der Antwortbögen	89
5.1	Vorwissen der Schülerinnen und Schüler zum Thema Ägypten	89
5.2	Bearbeitung der Arbeitsaufträge	95
5.2.1	Ergebnisse der Sachtextgruppe	95
5.2.2	Ergebnisse der Videospielgruppe	99
5.3	Ergebnisse des Testes	101
5.3.1	Ergebnisse der Sachtextgruppe	102
5.3.2	Ergebnisse der Videospielgruppe	105
6.	Analyse der Ergebnisse	109
6.1	Direkter Vergleich der Testergebnisse.....	109
6.2	Vergleich von Spielenden und Nichtspielenden.....	113
6.3	Unterschiede in der Kompetenzvermittlung	114
7.	Erkenntnisse über den Gebrauch von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht.....	118
7.1	Resümee der Untersuchung	118
7.2	Implikationen für den Gebrauch von digitalen Spielen im Unterricht..	120
	Abbildungsverzeichnis.....	124
	Tabellenverzeichnis.....	124
	Literaturverzeichnis.....	125

Spieleverzeichnis	130
Internetquellen	131
Anhang	134
Abstract	134
Verwendete Fragebögen und Arbeitsblätter	135
Verwendete Sachtexte	141

1. Einleitung

Diese Arbeit erforscht die Lerneffekte und Nutzung von digitalen Spielen¹ im Schulfach Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung und behandelt dabei folgende Fragestellungen:

- Inwiefern werden Lerninhalte durch das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ an Schülerinnen und Schüler vermittelt?
- Wie effektiv ist der Lerneffekt des Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ im Vergleich zu Sachtexten?
- Welche Vorteile bietet der Einsatz von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht?
- Welche Implikationen ergeben sich durch den Einsatz von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht?

Um diese Fragen zu beantworten wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, in welcher die Lerneffekte von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht nachgewiesen werden sollten und diese mit gebräuchlichen Lehrmethoden, wie etwa die Ausarbeitung von Sachtexten, verglichen werden. Dazu wurde eine Unterrichtseinheit für das Fach Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung erstellt, in welcher die Schülerinnen und Schüler das Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ zur Erledigung eines Arbeitsauftrages nutzen sollten. Um die Effektivität der Lerneffekte im Bereich des Wissenserwerbes nachzuweisen, wurde ein Vergleich mit einem im Schulalltag gebräuchlichen Kontrollmedium, in diesem Fall Sachtexten, gewählt. Dazu wurde eine Schulklasse der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau Schönbrunn (HBLFA) als Versuchsgruppe herangezogen und in zwei Gruppen geteilt. Eine Gruppe arbeitete mit dem digitalen Spiel, während die andere Gruppe mit

¹ Die Begriffe digitales Spiel, Videospiel, Computerspiel, Game, werden oftmals als Synonyme verwendet. Im Verlauf dieser Arbeit werden die Begriffe „digitales Spiel“ und „Videospiel“ verwendet und in Kapitel 2 näher definiert.

Sachtexten arbeitete. Dadurch sollte nachgewiesen werden, welches Medium einen nachhaltigeren Wissenserwerb mit sich bringt.

Allgemein lässt sich diese Diplomarbeit in drei Teile gliedern. Der erste Teil bildet die theoriegebundenen Aspekte dieser Arbeit und in ihr wird der Forschungsstand dargelegt. Als verwendete Methode dient hier die Auswertung der einschlägigen Literatur. Dabei wird zuerst auf eine Begriffsdefinition von „Spiel“ und „digitales Spiel“ eingegangen und mit den Lerneffekten von digitalen Spielen fortgeführt. Weiter werden auf Themen wie digital Game-Based-Learning, digitale Spiele als Beitrag zur „Public History“ und digitale Spiele mit Geschichtsbezug eingegangen. Danach wird noch das Medium dieser Untersuchung, das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“, näher analysiert und versucht eine Genreeinteilung vorzunehmen.

Der zweite Teil dieser Arbeit behandelt die durchgeführte, empirische Untersuchung über die Lerneffekte des verwendeten Mediums. Dabei werden zunächst die theoriegeleiteten Grundlagen der Untersuchung erläutert und mit einer Begründung der Forschungsmethode fortgeführt. Als Methode wurde dabei ein direkter Vergleich zwischen den Lerneffekten im Bereich des Wissenserwerbes der Medien „digitales Spiel“ und „Sachtexten“ gewählt. Darauf folgend wird auf die jeweiligen Schritte der Untersuchung näher eingegangen und abschließend die Meinung und das Feedback der Versuchsgruppen präsentiert.

Im dritten und letzten Teil werden die Ergebnisse dieser Untersuchung präsentiert, analysiert und interpretiert. Dabei werden auf Aspekte wie, Wissensvermittlung, Lerneffekte, Vorteile und Hindernisse näher eingegangen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf jene Aspekte gelegt, welche für den Schulalltag von besonderer Relevanz sind.

Als spielaffiner Mensch und Lehrer war mir das Thema dieser Arbeit besonders wichtig. Schon seit Jahren beschäftigte mich der Gedanke wie man digitale Spiele mit Geschichtsbezug in den Schulunterricht einbauen kann um deren positive Lerneffekte zu bekräftigen. Besonders die Spielereihe „Assassin’s Creed“ weckte durch ihren unterhaltsamen Charakter und Geschichtsbezug mein

Interesse. Dabei entwickelte ich die These, dass digitale Spiele durch ihren unterhaltsamen Charakter Schülerinnen und Schüler motivieren können sich mit Geschichte auseinanderzusetzen und dass durch diese Motivation, digitale Spiele ein hohes Lernpotential aufweisen.

Da ich Lehrer an der HBLFA bin, konnte ich diese Untersuchung an meiner Schule durchführen, musste jedoch eine kleine Versuchsgruppe wählen, welche sich für die Untersuchung eignete. Dafür stellten mir meine Kolleginnen und Kollegen zwei Unterrichtseinheiten zur Verfügung. Deshalb muss bei dieser Untersuchung berücksichtigt werden, dass sie nur in einem kleinen Rahmen, entsprechend der mir zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, durchgeführt werden konnte.

2. Das Medium „digitales Spiel“

Um eine differenzierte und spezifische Auseinandersetzung mit dem Hauptaspekt dieser Arbeit zu gewährleisten, muss zuerst jener Punkt, das Medium digitales Spiel, in seiner Beschaffenheit näher erläutert und durchleuchtet werden.

Da der Begriff des digitalen Spieles, trotz seiner mittlerweile seit Jahrzehnten vorhandenen Existenz², in der akademischen Forschung nur langsam an Interesse gewinnt, ist es durchaus angebracht, das Medium im Allgemeinen sowie den Fokus dieser Arbeit, das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ näher zu erläutern. Zunächst wird jedoch, zum besseren Verständnis, auf den Begriff „Spielen“ näher eingegangen und eine Definition angestrebt.

2.1 Das Spielen – eine Definition

Da ein wesentlicher Aspekt dieser Arbeit sich mit „Spiel“ beschäftigt, sei es in Form von digitalen Spielen, analogen Spielen oder der Praxis des Spielens, so ist es notwendig, zuerst dieses Konzept des Spielens näher zu erläutern, um die späteren Zusammenhänge und Abgrenzungen von Spiel und Lernen zu begreifen. Denn obwohl jeder Mensch mit dem Konzept des Spielens vertraut ist, so scheint es doch schwierig zu sein, eine einheitliche Definition dazu zu finden, da jeder Mensch eine unterschiedliche Vorstellung von Spielen und Meinung zum Spielen hat. Selbst unter den wissenschaftlichen Abhandlungen herrscht kein Konsens darüber, wie „Spielen“ zu definieren ist.

² Giere erwähnt beispielsweise den Titel „The Oregon Trail“ (1971) als „eines der ersten digitalen Lernspiele mit historischem Setting“. Vgl. Giere, Daniel. 2019: *Computerspiele – Medienbildung- historisches Lernen: Zu Repräsentationen und Rezeption von Geschichte in digitalen Spielen*. Frankfurt/M.: Wochenschau Verlag, S.7.

Huizinga beispielsweise beschreibt das Spiel als eine auf Vergnügen und Freude an der Sache ausgerichteten Zeitvertreib³. Jesper Juul dagegen beschreibt Spiele durch das von ihm kreierte „classic game model“, wonach Spiele 6 Eigenschaften besitzen, welche auf 3 verschiedenen Ebenen arbeiten.⁴ Diese Ebenen umfassen die Ebene des Spiels selbst, als Set von Regeln; die Ebene des Spielenden als Beziehung zu dem Spiel und die Ebene der Beziehung zwischen der Aktivität des Spielens und dem Rest der Welt.⁵ Ein Spiel ist demnach:

*„A rule-based formal system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels emotionally attached to the outcome, and the consequences of the activity are optional and negotiable.“*⁶

Zusammengefasst bedeutet dies, dass jedes Spiel ein Outcome oder variables Ergebnis besitzt, welches bestimmten Regeln des Spiels zugrunde liegt. Zudem können die Ergebnisse entweder gut oder schlecht, besser oder schlechter sein und durch die Spielenden beeinflusst werden. Dabei sollten die Spielenden eine emotionale Verbindung zu den Ergebnissen des Spiels haben, sei dies nun Freude, Wut, oder ein anderes Gefühl. Am Ende haben Spiele nämlich laut Juules eine Art von Konsequenz, welche sich auf immer andere Weise präsentieren.⁷

Warwitz und Rudolf vertreten wiederum die Meinung, dass eine eindeutige Definition dieses breitgefächerten Konzeptes von Spielen schlicht nicht möglich ist und im Sinne von Kant eine Aufzählung der verbindenden Merkmale wirkungsvoller erscheint.⁸

³ Vgl. Huizinga, Johann. 1998: *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. Routledge, S.8.

⁴ Vgl. Juul, Jesper, 2005: *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: MIT Press, S.6.

⁵ Vgl. ebd., S.6.

⁶ Vgl. ebd., S.36.

⁷ Vgl. ebd., S.37-42.

⁸ Vgl. Warwitz, Siegbert; Rudolf, Anita. 2003: *Vom Sinn des Spielens: Reflexionen und Spielideen*. Hohengehren: Schneider Verlag, S.18.

Betrachtet man nun die Definition des Duden zum Begriff „Spiel“, als eine „Tätigkeit, die ohne bewussten Zweck zum Vergnügen, zur Entspannung, aus Freude an ihr selbst und an ihrem Resultat ausgeübt wird“⁹, so wird ersichtlich, warum Warwitz und Rudolfs Methode am geeignetsten erscheint. Denn diese Definition laut Duden würde auch sämtliche Aktivitäten miteinschließen, von denen viele Leute behaupten würden, dass sie nicht mit dem Begriff Spiel vereinbar sind, wie beispielsweise Fernsehen, Bücher lesen, Schwimmen, etc. Auch diese Aktivitäten kann man durchaus als Tätigkeit beschreiben, welche aus reinem Vergnügen und Freude an der Sache betrieben werden. Folgt man nun Warwitz und Rudolfs Ansatz, so zeigen sich als Merkmale von Spielen beispielsweise die Freiheit und Freiwilligkeit, die Nichtnotwendigkeit, Regelhaftigkeit und Wiederholungstendenz.¹⁰ Spielen ist demnach keine aufgezwungene Sache, sondern sie entspringt dem freien Willen eines jeden Menschen zu Spielen. Spielen ist bestimmten Regeln unterworfen, seien es die selbstdefinierten Grenzen einer Phantasiewelt von Kindern oder die festgelegten Spielregeln eines analogen Spiels, welche die Fairness garantieren sollen. Spielen macht Spaß und deshalb will man es nicht nur einmal, sondern öfter und immer wieder tun.

Auch diese Erklärung kann nicht genau definieren, was Spielen eigentlich bedeutet, aber sie gibt den Menschen Anhaltspunkte, welche sie mit ihren eigenen Vorstellungen von Spiel abgleichen und bewerten können. Jeder Mensch hat zudem unterschiedliche Erfahrungen mit Spielen und unterschiedliche Arten zu Spielen. Diese unterschiedlichen Kategorien oder Formen des Spiels werden beispielsweise von Warwitz und Rudolf wie folgt aufgelistet:

⁹ Vgl. Duden. „Spiel, das“. Duden.de. Online unter: < <https://www.duden.de/rechtschreibung/Spiel> > (Letzter Zugriff am 2.1.2019).

¹⁰ Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.18-22.

Tabelle 1: Verschiedene Formen des Spiels laut Warwitz und Rudolf

Formen des Spiels	
Kennenlernspiele	Bewegungsspiele
Wahrnehmungsspiele	Wettspiele
Abenteuerspiele	Denkspiele
Entspannungsspiele	Rollenspiele
Lernspiele	Glücksspiele
Konstruktionsspiele	Elektronikspiele

Geht man von diesen Kategorien aus, so kann man etwa Brettspiele als Denkspiele kategorisieren. Oder man kann Gesellschaftsspiele mit anderen Personen, als Form der Knüpfung von zwischenmenschlichen Beziehungen, zu den Kennenlernspielen zuordnen. Rollenspiele werden wiederum von Spielenden verwendet, um in ihrer Phantasie eine gewisse heroische Rolle einzunehmen, um der Realität, in welcher sie nur wenig Selbstbewusstsein besitzen, zu entfliehen. Warwitz und Rudolf erklären in diesem Zusammenhang einige der bekanntesten und anerkannten wissenschaftlichen Theorien warum Menschen spielen.¹¹ Letzteres wird gängig als Theorie der Wirklichkeitsflucht bezeichnet und findet starken Anklang in der Psychoanalyse. Andere Theorien welche vereinbar mit dem gesellschaftlichen Bild von Spielen ist, sind unter anderem die Kraftüberschuss-Theorie von Spencer (1865), laut der Spielen, besonders bei Kindern als Ausleben aufgestauter Kraft, verstanden wird.¹² Während Theorien wie die Arbeitserholungs-Theorie dem Spiel eine entspannende Funktion zuschreiben, so zeigt sich in Theorien wie der Einübungs-Theorie, dass das Spielen als Training für das spätere Leben verstanden wird, in welchem Kinder und auch Erwachsene sich durch Spiel auf das Leben vorbereiten können.¹³

¹¹ Vgl. ebd., S.10-17.

¹² Vgl. ebd., S.10.

¹³ Vgl. ebd., S.10-11.

Diese Theorien finden sich auch bei Scholz wider, welcher beschreibt dass es sich hierbei um Funktionstheorien des Spielens handelt, also dass Spielen gewisse psychische Funktionen erfüllt.¹⁴ Eine dieser Funktionen ist der angeborene Trieb des Menschen und somit ist laut der Trieb-Theorie der Drang zu Spielen ein dem Menschen angeborener, elementarer Drang und wir Menschen spielen, weil es diesen Trieb befriedigt.¹⁵

2.1.1 Arten des Spielens

Die vorhin genannte allgemeine Definition von Spiel im Sinne einer Tätigkeit kann im deutschen Sprachgebrauch verwirren, wenn man sie der regelgebundenen Form dem Spiel gegenüberstellt. Motyka verweist in diesem Zusammenhang auf die englischen Wörter „play“ und „game“, um dieser Ambiguität zu entgehen, wobei „play“ dem Spielen als Tätigkeit und „game“ dem regelgebundenen Spiel entspricht.¹⁶ Somit wird erkennbar, dass nicht nur eine allgemeine Definition des Begriffs Spiel schwierig ist, sondern auch, dass es viele verschiedene Arten zu spielen gibt.

Wie bereits erwähnt, verbirgt sich unter dem Begriff „play“ das freudvolle Spiel als Tätigkeit, welche wir oft in Verbindung mit Kindern bringen. Kinder spielen und für Kinder gibt es unzählige Arten von Spiel. Spielen kann für Kinder bedeuten, sich mit Objekten wie Spielzeug (Spielzeugautos, Stofftieren, Kugeln, etc.) zu beschäftigen und dabei grundlegende Dinge wie etwa Schwerkraft, Geräusche und Bewegungen zu erlernen.¹⁷

¹⁴ Vgl. Scholz, Lothar. 2009: *Spielerisch Politik lernen: Methoden des Kompetenzerwerbs im Politik- und Sozialkundeunterricht*. Schwalbach: Wochenschau Verlag, S.45.

¹⁵ Vgl. ebd., S.45.

¹⁶ Vgl. Motyka, Marc. 2016: *Digitales, spielbasiertes Lernen im Politikunterricht: Der Einsatz von Computerspielen in der Sekundarstufe*. Kassel: Springer, S.41.

¹⁷ Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.45-47.

Für phantasievolle Kinder ist auch das komplexere Rollenspiel von großem Wert, da sie dadurch ihrer Phantasie freien Lauf lassen können, sich in Rollen hineinversetzen und dadurch entsprechende Rollenmuster erlernen und verarbeiten können.¹⁸ Diese Art zu spielen in seiner abstrakten Form, scheint nicht an Regeln oder Konformitäten gebunden zu sein, sondern liegt nur innerhalb der Grenzen des Kindes selbst.

Anders sieht es dagegen mit regelgebundenen Spielen aus, wie in etwa Gesellschaftsspielen. Diese entsprechen eher dem Begriff des „game“, da diese Spiele durch ihre Regeln einen festen Rahmen und dadurch eine in sich abgegrenzte Form besitzen. In diesen Spielen (z. B. Fangen oder Verstecken) lernen die Spielenden einen Umgang miteinander zu akzeptieren und auch neue Bekanntschaften zu machen.¹⁹ Als komplexere Formen dieses regelgebundenen Spiels treten Brettspiele in Erscheinung, welche durch ihre konkrete Form und vordefinierten Regeln schon starke Ähnlichkeit mit den digitalen Spielen aufweisen.

Neben dem kindlichen Spiel und Gesellschaftsspielen können Spiele auch für pädagogische Zwecke verwendet werden. Fragwürdig bleibt bei solch einer Verwendung, zwar ob man etwa Lernspiele überhaupt noch als Spiele betrachten kann, jedoch bieten sich dadurch vielfältige Möglichkeiten verschiedene Spiele für etwa Unterrichtszwecke zu verwenden. Scholz beispielsweise, listet verschiedene Spieltypen auf, welche durch spielerische Lernaktivitäten zu Lernprozessen im Bereich der politischen Bildung führen können. Dabei nennt er²⁰:

¹⁸ Vgl. ebd., S.78.

¹⁹ Vgl. ebd., S.37.

²⁰ Vgl. Scholz, Spielerisch Politik lernen, S.99.

- 1) Assoziations- und Einstiegsspiele
- 2) Diskussions- und Entscheidungsspiele
- 3) Simulationsspiele
- 4) Interaktions- und Kooperationsspiele
- 5) Wissensspiele
- 6) Szenische Spiele
- 7) Spielerische Produktions- und Präsentationsformen

Auch Jugendliche und Erwachsene freuen sich zudem, wenn ein Spiel die Lernatmosphäre der Schule auflockert, oder ein Kennenlernspiel in der Arbeit den Zusammenhalt der Kolleginnen und Kollegen stärkt. Zudem öffnet das Medium der digitalen Spiele eine Vielzahl an neuen Interaktions- und Spielformen, welche durch die fortschreitende Technologisierung an immer mehr Möglichkeiten gewinnen.

2.1.2 Das digitale Spiel – eine Definition

Ebenso wie eine Definition von Brettspielen, von welcher der allgemeine Begriff des Spielens einfacher abzugrenzen ist, so erscheint es passend „digitale Spiele“ als Subkategorie des Begriffes Spiel zu definieren. Kommt man auf die Unterscheidung von Motyka von Spiel in „play“ und „game“ zurück, so scheint diese Unterscheidung besonders im Bereich der digitalen Spiele recht sinnvoll, zumal sich außerhalb des englischen Sprachraumes zunehmend der Begriff „Games“ als Sammelbegriff sämtlicher digitaler Spiele durchsetzt, um sie von analogen Spielen zu unterscheiden.

Digitale Spiele sind demnach in ihrer Definition mit analogen Spielen wie Brettspielen zu vergleichen. Der Großteil der Menschen würde ein digitales Spiel als in sich fest gebundene Entität wahrnehmen, da es auch heute noch gemeinhin in Geschäften als physisches Objekt gekauft werden kann. In diesem Sinne

verwendet man häufig gängige Begriffe wie „Videospiele“, „Computerspiele“, „Konsolenspiele“ und „Handyspiele“. Zumeist beziehen sich diese Begriffe auch auf die entsprechenden Hardwaregeräte, auf welchem das digitale Spiel genutzt wird wie die Begriffe „Computerspiele“ und „Handyspiele“ deutlich machen. Viele Personen, vor allem nicht Fachkundige, verwenden diese Begriffe sogar häufig synonym. Betrachtet man die Vielzahl an verschiedenen Plattformen auf denen digitale Spiele veröffentlicht werden, so erscheint es nachvollziehbar einen Unterscheidungsversuch von Konsolenspielen und PC Spielen aufzugeben und sich auf einen Sammelbegriff festzulegen. Lässt man die Hardware Diversität außer Acht, so zeigt sich dennoch, dass sich digitale Spiele auch durch ihre unverkennbare Beschaffenheit von analogen Spielen abgrenzen. Pietschmann beschreibt dies genauer indem er erklärt, dass digitale Spiele eine Software bezeichnen, welche eine Interaktion zwischen den Nutzern und einem Gerät (PC, Konsole, Tablet, etc.) ermöglicht, die auf einem Bildschirm angezeigt wird und mittels eines Steuergerätes (Controller, Gamepad, Touchscreen, etc.) bedient wird.²¹ Jedoch lässt sich diese Definition auch für andere Softwareprogramme (z. B. Textbearbeitungsprogramme) verwenden, welche, wie vorhin beschrieben, auch eine Interaktion zwischen Nutzern und einem Gerät darstellt. Es zeigt sich demnach, dass sich bei einem Definitionsversuch des digitalen Spiels ähnliche Schwierigkeiten ergeben wie bei der Definition des Begriffs Spiel. Deshalb erscheint es angemessen, die vorherigen Definitionen von Spiel um den Nenner der Digitalisierung zu erweitern. López sieht digitale Spiel demnach als „eine besondere Art des Spiels in Form interaktiver multimedialer Unterhaltung, die von Computertechnologie betrieben und mittels einer Tastatur oder Maus [...] gesteuert und auf jeglicher Art von Bildschirm dargestellt wird“²².

²¹ Vgl. Pietschmann, Daniel. 2009: *Das Erleben virtueller Welten: Involvierung, Immersion und Engagement in Computerspielen*. Boizenburg. Zitiert in: Giere, Computerspiele – Medienbildung- historisches Lernen, S.28.

²² Vgl. López, Yvonne Sanz, 2014: *Videospiele Übersetzen: Probleme und Optimierung*. Berlin: Frank & Timme GmbH, S.14.

Eine abstraktere Definition des Begriffs digitales Spiel wird etwa von Juul beschrieben, welche ähnlich wie bei Warwitz und Rudolf, von spezifischen Merkmalen bestimmt ist. Laut ihm bestehen digitale Spiele aus zwei Dingen, nämlich realen Regeln und fiktionalen Welten.²³ Videospiele verfügen demnach über eine virtuelle Welt, welche bestimmten Regeln und Normen unterliegt. Beispielsweise kann man als Spielerin oder Spieler in die fiktionale Umgebung eintauchen, ist aber den Gesetzmäßigkeiten der Umgebung unterworfen. Diese Regeln und Normen manifestieren sich zudem in den verschiedenen Genrekategorien auf unterschiedliche Weise, wie etwa die Grenzen einer abenteuerlichen Spielwelt, oder klar definierte Spielregeln.

Deshalb gibt es neben diesen Definitionen für digitale Spiele noch eine Vielzahl an unterschiedlichen Genrekategorien zu berücksichtigen, wie etwa Shooter²⁴, Rollenspiele²⁵, Sportspiele²⁶ oder Simulationen²⁷ um nur ein paar zu nennen. Da der Fokus dieser Arbeit auf den pädagogischen und didaktischen Nutzen von digitalen Spielen liegt, wird in den folgenden Kapiteln vor allem besonders auf die Aspekte der Lernspiele näher eingegangen.

2.1.3 Wachsende Popularität des digitalen Spiels

Betrachtet man das Spielen im Laufe der Zeit so zeigt sich, dass die fortschreitende Technologisierung einen weitreichenden Impact auf die Art und Weise wie und was wir spielen hat.

²³ Vgl. Juul, Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds, S.1.

²⁴ Als „Shooter“ werden Videospiele bezeichnet, deren Fokus ein auf Schusswaffen-basierendes Gameplay ist. Oftmals differenziert durch die Wahl der Perspektive der Spielfigur. Bspw. „First-Person-Shooter (Ego-Shooter)“ oder „Third Person Shooter“.

²⁵ Digitale Rollenspiele erlauben Spielenden in die Rolle einer Person zu schlüpfen, eine virtuelle Welt zu erkunden und als Spielfigur zu wachsen, sich zu entwickeln und Entscheidungen zu treffen.

²⁶ Sportspiele transportieren reale sportliche Aktivitäten, meist Mannschaftssportarten wie Fußball oder Basketball, in eine virtuelle Welt und erlauben Spielenden den Sport in der virtuellen Welt zu simulieren.

²⁷ Simulationsspiele kreieren eine realitätsnahe, virtuelle Welt in welcher die Spielenden, unter den zugrunde liegenden Regeln dieser Welt agieren können.

Warwitz und Rudolf merken in diesem Zusammenhang an, dass Spiele sich in einem ständigen Wandel befinden und digitale Spiele stehen nun „im Zentrum des Interesses“²⁸. Dies spiegelt sich auch in den zuletzt veröffentlichten Studien, wie jene der GfK für den Österreichischen Verband für Unterhaltungssoftware wider welche besagen, dass digitale Spiele immer mehr genutzt werden und zunehmend an Popularität und kulturellen Einfluss gewinnen. Laut der Studie „Gaming in Austria 2019“ der GfK spielen 5,3 Millionen Österreicher digitale Spiele, wobei davon mit 54 % Männer mehr spielen als Frauen mit 46 %.²⁹ Eine andere Studie zu diesem Thema zeigt, dass in Deutschland unter Jugendlichen das Spielen digitaler Spiele (Gaming) besonders beliebt ist, wie die JIM-Studie 2018 zeigt. Demnach spielen 63 % der Jugendlichen in Deutschland zwischen 12-19 Jahren zumindest 1 Mal pro Woche digitale Spiele.³⁰ Beide Studien zeigen zudem, dass das Smartphone mit mehr als 40 % die meistgenutzte Plattform für digitale Spiele ist.³¹

Aus diesen Daten lässt sich schließen, dass Gaming nicht nur eine Randerscheinung der technischen Errungenschaften des 20. und 21. Jahrhunderts ist, sondern auch von großer populärer Bedeutung für das Leben der Menschen ist. Die Nutzung des Smartphones als Gaming-Konsole bietet Spielenden die Möglichkeit, sich immer und überall dem freudvollen Zeitvertreib des Spielens hinzugeben. Ob in den öffentlichen Verkehrsmitteln, in der Mittagspause oder während man auf einen Termin wartet, die Möglichkeit die Zeit durch spielen zu überbrücken ist gegeben. Es scheint deshalb, dass die Frage, warum so viele Menschen digitale Spiele spielen, mit der Theorie der Triebbefriedigung beantwortbar ist. Durch das Smartphone, Konsolen und andere Hardwaregeräte kann der Trieb des Menschen nach Unterhaltung, Spaß und Spiel komfortabel gestillt werden.

²⁸ Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.35.

²⁹ Vgl. Österreichischer Verband für Unterhaltungssoftware. „5,3 Millionen Österreicher Spielen Videospiele“. Ovus.at. Online unter: < <https://www.ovus.at/news/ueber-fuenf-millionen-oesterreicher-spielen-videospiele/> > (Letzter Zugriff am 2.1.2019).

³⁰ Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. „JIM-Studie 2018“. mpfs.de. Online unter: < <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2018/> > (Letzter Zugriff am 3.1.2019).

³¹ Vgl. JIM-Studie und Gaming in Austria 2019.

Aber auch andere von Warwitz und Rudolf angeführten Theorien darüber warum man spielt, treffen ebenso auf digitale Spiele zu. Beispielsweise können digitale Spiele mit ihren visuell beeindruckenden, virtuellen Welten durchaus die Spielenden in ihren Bann ziehen und die Grenzen zwischen virtuellen Räumen und imaginierten Welten verschwimmen lassen. Spielende können sich auf Grund dieser Möglichkeiten, entsprechend der Theorie der Wirklichkeitsflucht³², für einen Moment einer unangenehmen Realität entziehen und beispielsweise in die Rolle einer heroischen Figur in einem Rollenspiel schlüpfen.

Doch neben dem freudvollen Zeitvertreib bieten digitale Spiele zudem durch ihren Unterhaltungsfaktor vielfältige Möglichkeiten sie für didaktische Zwecke zu verwenden, da diese durchaus ein enormes Lernpotential besitzen.

2.2 Lerneffekte von digitalen und analogen Spielen

Betrachtet man das Spielen an sich, eine im etymologischen Sinne auf Vergnügen und Freude an der Sache ausgerichteter Zeitvertreib³³, so ist es nachvollziehbar, dass das digitale Spiel als Fokus pädagogischer Überlegungen, sich oftmals seines Nutzens rechtfertigen muss. Gerade wegen dieser Definition durch den auf Freude ausgerichteten Zeitvertreib, wird dem Spiel im Allgemeinen und besonders dem digitalen Spiel im Speziellen ein gewisses Lernpotential nicht zugestanden, da es oftmals mit sinnlosem Zeitvertreib gleichgesetzt wird. Ironischerweise wird dem analogen Spielen an sich in der Pädagogik dieses Lernpotential zuerkannt und ist vor allem in der frühkindlichen Entwicklung als fester Bestandteil der pädagogischen Lerntheorie verankert.³⁴

³² Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.12.

³³ Vgl. Huizinga, Homo Ludens, S.8.

³⁴ Vgl. Palagi, Elisabetta. 2015: *Play to learn, teach by play*. In: „Behavioral and Brain Sciences“, S.35-36.

Vor allem durch das analoge Spielen des Kleinkindes mit den Eltern, Gleichaltrigen oder anderen Bezugspersonen werden soziale Kompetenzen gefördert und dieses soziale Spielen stellt einen Grundbaustein für die spätere Entwicklung des spielenden Kindes dar, welcher auf weitere Lernprozesse aufbaut.³⁵ Einer der Gründe weshalb das Spielen als effektive Form des Lernens angesehen wird, ist gerade der Aspekt der Freude an dem Spiel, der Freude an der Sache, welche laut Huizinga³⁶ einen Definitionsbestandteil des Spiels darstellt. Dadurch werden die positiven Gefühle, der Freude an dem Spiel, mit dem Lernen an sich verknüpft, wodurch Lernen mit Spaß assoziiert wird. Palagi beschreibt dies deutlicher indem sie anmerkt, dass das, was Spielen von anderen Formen von Lehren und Lernen unterscheidet, die positive Bestärkung ist, welche von der freudvollen Natur des Spielens ausgeht.³⁷ Wieso sollten sich dann, aus dieser Überlegung heraus, gerade die für Unterhaltungszwecke kreierten digitalen Spiele diesem Förderpotential entziehen? Um den gesellschaftlichen und kognitiven Wert des digitalen Spiels zu verdeutlichen werden deswegen an dieser Stelle die Potentiale von analogen und digitalen Spielen kurz angeführt und einander gegenübergestellt.

In der Gesellschaft des 21. Jahrhunderts wird wohl kaum jemand die pädagogischen Werte des analogen Spiels in Frage stellen. Ganz im Gegenteil, wie bereits erwähnt, wird das Spielen vor allem im Kindesalter als besonders förderlich erachtet und unterstützt das Lernen durch das imitierende Spiel.³⁸ Selbst das analoge Spiel von Heranwachsenden und Erwachsenen wird, sofern es sich um gesellschaftlich anerkanntes Spiel handelt, durchaus begrüßt. Dieses Spiel bezieht sich meist auf Formen von kognitiv-anspruchsvollen Spielen wie etwa Schach oder dem sozialen Spiel, meist sportlichen Aktivitäten in Gruppen. Letzteres zeigt sich vor allem in gemeinschaftlichen Sportaktivitäten wie Fußball, Handball, Basketball und anderen Mannschaftssportarten.

³⁵ Vgl. ebd., S.35.

³⁶ Vgl. Huizinga, Homo Ludens, S.8.

³⁷ Vgl. Palagi, Play to learn, teach by play, S.35.

³⁸ Vgl. ebd., S.35-36.

Hier argumentieren Verfechter für die sich ergebenden sozialen Aspekte und das Potential zur Entwicklung von sozio-kulturellen Kompetenzen durch das gemeinschaftliche Spiel, in diesem Fall der Sport.³⁹ Auch Huizinga postuliert den Sport, genauer gesagt dem sportlichen Wettkampf einer oder mehrerer Parteien, als einen wichtigen Ankerpunkt in jeglichen Kulturen der Menschheit und verbindet dieses Spiel, den Sport mit Festivität und Freude.⁴⁰

Digitale Spiele bieten in ihrem Facettenreichtum nahezu idente Bedingungen, um sozio-kulturelle Kompetenzen zu entwickeln und zu fördern, wie sie vor allem in Multiplayerspielen gefordert werden.⁴¹ Hierbei müssen Spielende beispielsweise soziale und kommunikative Kompetenzen anwenden, um ein gemeinsames Spielziel zu erreichen. Dies wird besonders bei Strategie- oder Taktikspielen deutlich, in welchen eine effiziente Kommunikation innerhalb der Teams entscheidend für Sieg oder Niederlage ist.

Gleichsam wie das Spiel als Sport, werden im Vergleich zu digitalen Spielen, Spiele wie Schach oder anderes kognitiv-forderndes Spiel kaum in Frage gestellt und deren pädagogischer Wert ist durchwegs anerkannt. Schach verlangt beispielsweise von den Spielenden vorausschauendes Denken, strategische Planung, Taktik, problemlösungsorientierte Kompetenzen und andere Fähigkeiten.⁴² Allgemein lässt sich deshalb festhalten, dass Schach als analoges und soziales Spiel die Spielenden in vielfältiger Weise kognitiv fordert und dazu beitragen kann entsprechende Kompetenzen zu entwickeln. Gleichsam existieren, wie bei anderen analogen Spielen auch eine Vielzahl an digitalen Spielen, welche ein ähnliches Förderpotenzial an kognitiven Leistungen bewirken können wie es bei Schach der Fall ist.

³⁹ Vgl. Magnaguago, Lukas. 2015: *Förderung von sozialen Kompetenzen im Fach Sport: Unterrichtskonzept für die Praxis und Befunde einer sportpädagogischen Intervention*. Beiträge für die Praxis 4. Bern: hep-Verlag.

⁴⁰ Vgl. Huizinga, Homo Ludens, S.195.

⁴¹ Als Multiplayerspiele werden digitale Spiele bezeichnet, welche mit oder gegen einen oder mehrere menschliche Spielende gespielt werden.

⁴² Vgl. Kauke, Marion. „Fördert Schach die Intelligenz?“. *Schachbund.de*. Online unter: < <https://www.schachbund.de/foerdert-schach-die-intelligenz.html> > (Letzter Zugriff am 11.9.2019).

Hierbei ist generell das Genre der Strategiespiele als besonderes Exempel im Bereich der digitalen Spiele anzuführen. Im Bereich der digitalen Medien verlangen Strategiespiele (oder auch digitale Strategiespiele genannt, um sie von analogen Strategiespielen wie Schach und Risiko zu unterscheiden) von den Spielenden eine taktische Spielweise sowie vorrausschauendes Denken und geschickte Planung, um das Spiel zu gewinnen.⁴³ Eine gezielte Auflistung verschiedener, durch digitale Spiele vermittelte Kompetenzen finden sich etwa bei Gebel wieder.⁴⁴

Tabelle 2: Potenzieller Kompetenzerwerb durch digitale Spiele (nach Gebel, Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen, S.80)

Kompetenz-/Fähigkeitsbereich	relevante Komponenten
Medienkompetenz	Medienkunde, selbstbestimmter Umgang, aktive Kommunikation, Mediengestaltung
kognitive Kompetenz	Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis, Abstraktion, Schlussfolgern, Strukturverständnis, Bedeutungsverständnis, Handlungsplanung, Lösen neuer Aufgaben, Problemlösen
soziale Kompetenz	Perspektivenübernahme, Empathiefähigkeit, Ambiguitätstoleranz, Interaktions-, Kommunikations-, Kooperationsfähigkeit, moralische Urteilskompetenz

⁴³ Vgl. Wikipedia. „Strategy video games“. Wikipedia.org. Online unter: < https://en.wikipedia.org/wiki/Strategy_video_game > (Letzter Zugriff am 11.9.2019).

⁴⁴ Vgl. Gebel, Christa. 2009: *Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen*. In: Bevc, Tobias; Zapf, Holger. 2009: „Wie wir spielen, was wir werden: Computerspiele in Gesellschaft“. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, S.80.

persönlichkeitsbezogene Kompetenz	Selbstbeobachtung, Selbstkritik/-reflexion, Identitätswahrung, emotionale Selbstkontrolle
Sensumotorik	Koordination, Reaktionsgeschwindigkeit

Des Weiteren können Spielende durch die technischen Möglichkeiten von digitalen Strategiespielen weitere Kompetenzen erlangen und kognitiven Fähigkeiten fördern, welche durch die limitierte Adaptierung bei analogen Strategiespielen nur schwer erreicht werden können. Beispielsweise können Spiele wie die Civilization Reihe zusätzlich zu den strategischen Elementen auch ökonomische Aspekte beinhalten. In diesem Zusammenhang erwähnt Gebel, dass das Spiel Civilization III ein hohes Potential besitzt, um kognitive Kompetenz zu fördern, indem es Spielende mit vielfältigen Problemstellungen konfrontiert.⁴⁵ An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass analoge Strategiespiele durchaus das Potential haben, ähnliche Kompetenzen zu fördern wie ihre digitalen Gegenstücke, jedoch bieten aufwendig produzierte, kommerzielle digitale Strategiespiele eine Komplexität von Sachverhalten und Möglichkeiten an, welche die Limitationen von analogen Strategiespielen weit übersteigen. Während Spiele wie Schach lediglich dazu auffordern über die nächsten Züge nachzudenken und langfristig vorauszuplanen um zu siegen, oder Spiele wie Risiko sogar die Möglichkeit bieten Allianzen unter Spielenden einzugehen, um einen sozialen Aspekt hinzuzufügen, verlangen digitale Spiele zusätzliche Aspekte wie Ressourcenmanagement oder ökonomische Planung von den Spielenden ab. Wegen diesen und auch anderen Funktionen bieten digitale Spiele vor allem durch den technischen Fortschritt in den letzten Jahren vielfache Anwendungsmöglichkeiten und haben deshalb auch enormes Potential um Lernprozesse zu forcieren, welche auf unterschiedlichen Ebenen effektiv genutzt werden können wie beispielsweise im privaten oder auch

⁴⁵ Vgl. Gebel, Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen, S.86.

im schulischen Bereich. Mit letzterem beschäftigen sich besonders die weiteren Kapitel dieser Arbeit.

Um nun einen Vergleich zum analogen Spiel und dem vorhin angeführten Beispiel Schach anzustreben, sei hier auf das edukative Potential von digitalen Spielen mit dem Beispiel „Civilization VI“ verwiesen. Bei „Civilization VI“ handelt es sich um ein Aufbau-Strategiespiel, welches 2016 veröffentlicht wurde.⁴⁶ Wie der Name bereits andeutet, besteht die Aufgabe der Spielenden darin, eine Zivilisation von der Steinzeit bis zur Moderne aufzubauen und dabei Ressourcen zu generieren und effektiv zu verwalten. Zudem muss man politische Strategien entwickeln um Gebiete zu verteidigen, anzugreifen oder Konflikte auf diplomatische Weise lösen. Im Sinne der Kompetenzförderung müssen Spielende, ähnlich wie bei Schach, in diesem runden-basierten Strategiespiel vorrauschauend denken, ihre nächsten Züge planen und Strategien entwickeln, um ihrem Gegner zuvorzukommen und letztendlich zu siegen. Ebenso können bei „Civilization VI“ auch soziale und kommunikative Kompetenzen gefördert werden wie beim analogen Spiel. Im Mehrspielermodus, oder auch weithin als Multiplayer bekannt, kann man mit anderen Spielenden entweder gegeneinander oder auch miteinander gemeinsam spielen. Bei letzterem werden kommunikative und soziale Kompetenzen besonders gefördert, da zum Erreichen eines Spielziels eine effektive Kommunikation und gemeinsames Definieren von Strategien unabdingbar sind.

Es zeigt sich durch das Beispiel von „Civilization VI“ und Schach, dass digitale Spiele dem analogen Spiel im Sinne der Kompetenzförderung und Lernprozesse in Nichts nachstehen. Im Gegenteil, durch ihre Komplexität und vielfältige Adaptionen durch technischen Fortschritt bieten digitale Spiele sogar ein Lernpotential, welches das von analogen Spielen durchaus übersteigt. Nichts desto trotz wäre es naiv diese Aussage zu generalisieren, welche Anhand der ausgewählten Beispiele durchaus angebracht ist.

⁴⁶ Vgl. Take-Two Interactive Software. 2016: Civilization.com. Civilization 6. Online unter: <<https://civilization.com/de-DE/social/>> (Letzter Zugriff am 16.10.2019).

Digitale Spiele haben ebenso wie ihre analogen Gegenstücke einen, wie Huizinga erwähnt, auf Freude an der Sache ausgerichteten Charakter des Zeitvertreibs⁴⁷, weshalb nicht anzunehmen ist, dass ausnahmslos alle digitalen Spiele einen entsprechenden edukativen Zweck erfüllen. Jedoch weisen digitale Spiele ein enormes pädagogisches Potential auf, welches durch eine entsprechende Didaktisierung vielfältige Möglichkeiten bietet, Lernerfolge bei Spielenden hervorzurufen.

2.2.1 Digital Game-Based-Learning

Einen Beweis für die vielfältigen Anwendungsbereiche von digitalen Spielen im pädagogischen Setting und deren kognitiven Mehrwert liefert der Bereich des „digital Game-Based-Learning“. In den vergangenen Jahren kam es hier zu einem großen Aufschwung, welcher vor allem auch auf die rasant gestiegene Popularität und die sich ständig weiterentwickelnden, technischen Möglichkeiten von digitalen Spielen zurückzuführen ist (vgl. Kapitel 2.1.3).

In seinen Grundzügen behandelt der Begriff des „Game-Based-Learning“ sämtliche Verknüpfungen von Lernen und Spielen in unterschiedlichen Formen oder wie der Name bereits sagt, Lernen welches auf Spiel basiert. Wie bereits zuvor erläutert, bieten digitale Spiele einen gleich hohen, wenn nicht sogar höheren kognitiven Mehrwert wie analoge Spiele an. Somit scheint es nicht verwunderlich, dass der Bereich des „digital Game-Based-Learning“ in der akademischen Forschung mit zunehmendem Interesse verfolgt wird.⁴⁸

⁴⁷ Vgl. Huizinga, Homo Ludens, S.8.

⁴⁸ Vgl. Breuer, Spielend lernen?, S.7.

Besonders durch die Popularität von digitalen Spielen kann laut Chi-Cheng et al. bei der Kombination von digitalen Spielen und Lerninhalten ein gesteigertes Interesse und Motivation zu Lernen bei Spielenden erzielt werden und bietet den Lernenden dadurch eine lebendige Lernatmosphäre an.⁴⁹ Zudem wurden digitalen Spielen in ihrer Verwendung als „digital Game-Based-Learning“ Konzepte deutliche, positive Effekte in einer Vielzahl an empirischen Studien zugeschrieben.⁵⁰ Zielinski erwähnt sogar, dass digitale Spiele, wenn sie für didaktische Zwecke verwendet werden, im Vergleich zu „klassischen“ Lehr- und Lernmethoden einen deutlicheren Mehrwert im Bereich der Wissensvermittlung bieten.⁵¹ Basierend auf diesen Erkenntnissen verfolgen beispielsweise die Entwicklerinnen und Entwickler von „Lernspielen“ gezielt die Intention Wissen durch digitale Spiele zu vermitteln und diese Spiele werden wiederum von Lehrpersonen im Unterricht oder von Eltern als Lernunterstützung für ihre Kinder eingesetzt. Scholz führt in diesem Zusammenhang eine Liste der pädagogischen Potentiale von Spielen an und zeigt dadurch die Vielzahl an Lernpotential im Unterricht durch Spiele auf.⁵²

⁴⁹ Vgl. Chi-Cheng, Chang; Chaoyun, Liang; Pao-Nan, Chou, Guan-You, Lin. 2017: *Is game-based learning better in flow experience and various types of cognitive load than non-game-based learning? Perspective from multimedia and media richness*. In: „Computers in Human Behaviour“ 71, S.218-219.

⁵⁰ Vgl. Breuer, Spielend lernen?, S.13.

⁵¹ Vgl. Zielinski, Wolfgang; Aßmann, Sandra; Kaspar, Kai; Moormann, Peter (Hrsg.). 2017: *Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht*. In: „Schriftreihe zur digitalen Gesellschaft NRW“ 5, S.12.

⁵² Vgl. Scholz, Spielerisch Politik lernen, S.74-75.

Tabelle 3: Pädagogische Potentiale von Spielen nach Scholz

Pädagogische Potentiale von Spielen	
Motivation	Probehandeln
Ganzheitlichkeit	Emotionale Verankerung
Kompetenzaneignung	Handlungsorientierung
Selbsttätigkeit	Interaktion
Kommunikation	Verhaltenssteuerung
Offenheit	Flowempfinden
Regelbewusstsein	Kompensation

Doch, so Warwitz und Rudolf, ist es notwendig, dass man beim Spielen etwas lernt? Wird dem Spiel nicht seine Quintessenz der freudvolle Zeitvertreib genommen, wenn man ihm den Zweck des Lernens überordnet?⁵³ Unbestritten ist jedoch, dass das Spiel an sich den Spielenden Fähigkeiten, entsprechend dem Spiel abverlangt, welche allgemein hin als förderlich für die Entwicklung von Kompetenzen gelten. Durch das Spiel sammelt man unter anderem Problemlösungskompetenzen, indem sich die Spielenden mit unterschiedlichen Spielsituationen zurechtfinden müssen und entweder alleine oder gemeinsam mit anderen Spielenden ein Hindernis überwinden müssen.⁵⁴ In der akademischen Forschung beschäftigt man sich seit der zunehmenden Popularität des Mediums mit den Lernpotentialen des digitalen Spiels. Dabei bestätigen einige Studien wie Watson et al. 2011, Lee und Probert 2010, und Kerres et al. 2009 diese vielfältigen Lernmöglichkeiten durch digitale Spiele.

⁵³ Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.22.

⁵⁴ Vgl. ebd., S.23.

Watson et al. führen etwa an, dass digitale Spiele aktives Lernen sowie kritisches Denken fördern können und dabei aktiv Wissen vermitteln und ebenso die Lernenden dazu anregen, sich mit elektronischen Zugängen zu Informationen auseinander zu setzen.⁵⁵ Lee und Probert sehen in digitalen Spielen weniger Lernpotential in den präsentierten Inhalten des Spiels, sondern mehr in den Transferprozessen, bei welchen die Spielenden ihre Denkprozesse von dem Spiel auf reale Situationen umwälzen können.⁵⁶ Einen umgekehrten Weg zu diesen Lernprozessen sieht etwa Kerres, Bormann und Vervenne welche postulieren, dass es einen ständigen Wechsel mit der realen und virtuellen Welt gibt und Spielende ihr vorhandenes Wissen in die Spielwelt einbringen müssen, um dort Problemlösungskompetenzen zu entwickeln. Zudem gaben sie an, dass Spielende deklaratives Wissen, also die Regeln des digitalen Spiels erkennen, verstehen und akzeptieren müssen und dieses Wissen auch in der virtuellen Welt anwenden müssen, also prozedurales Wissen.⁵⁷

Einen viel komplexeren und ausführlicheren Einblick in das Potential von digitalen Spielen zeigt sich in der Metastudie von Gebel. In ihrer Untersuchung zeigt sie auf, dass die kompetenzförderlichen Fähigkeiten von digitalen Spielen, neben den sensomotorischen Aspekten (z. B. Auge-Hand-Koordination), in vier Kategorien eingeteilt werden können: Medienkompetenz, kognitive Kompetenz, soziale Kompetenz und Persönlichkeitskompetenz.⁵⁸ Dabei merkt Gebel an, dass diese Kompetenzen durch das Spielen der digitalen Spiele an sich gefördert werden können und nicht etwa durch didaktische Aufarbeitung forciert werden müssen.⁵⁹

⁵⁵ Vgl. Watson, William R.; Mong, Christopher J; Harris, Constance A. 2010: *A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history*. In: „Computers & Education“ 56 S.466.

⁵⁶ Vgl. Lee, John; Probert, Jeffrey. 2010: *Civilization III and Whole-Class Play in High School Social Studies 1*. In: „The Journal of Social Studies Research“ 43(1), S.3.

⁵⁷ Vgl. Kerres, Michael; Bormann, Mark; Vervenne, Marcel. 2009: *Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten*. In: „Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis in der Medienbildung“. Online publiziert unter: medienpaed.com, S.4-5.

⁵⁸ Vgl. Gebel, Christa. 2006: *Kompetenzförderliche Potenziale populärer Computerspiele*. In: „Unterrichtswissenschaft: Zeitschrift zur Lernforschung“ (34)4, S.294.

⁵⁹ Vgl. ebd., S. 293.

Zudem haben unterschiedliche digitale Spiele je nach dem einen größeren oder kleineren Einfluss auf die beschriebenen Kompetenzen.⁶⁰ Somit ist ersichtlich, dass es bei Lernprozessen von digitalen Spiele, wie bei jedem anderen Medium auch, auf die gezielte Auswahl des entsprechenden Mediums ankommt. Lernspiele beispielsweise werden gezielt mit der Intention entwickelt, einen gewissen Sachverhalt spielerisch näher zu bringen und sollen somit Denk- und Lernprozesse in den Spielenden anregen. Aber auch für Unterhaltungszwecke entwickelte Spiele können Kompetenzen fördern, wie Gebel beschreibt. Zudem kann man in unserer zunehmend digitalen Welt davon ausgehen, dass digitale Spiele, im Sinne der Umwelterfassungs- und Einübungs-Theorien⁶¹, durchaus dazu beitragen, dass wir uns in dieser digitalisierten Welt zurechtfinden und den Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Umwelt entsprechen. Neue Techniken wie Augmented- und Virtual Reality werden vermehrt in verschiedenen Arbeitsbranchen verwendet und machen es deshalb nötig, dass man sich in digitalen Welten zurechtfindet, was wiederum durch digitale Spiele gefördert werden kann.

Obwohl nun geklärt wurde, dass digitale Spiele ein enormes Potential besitzen, Spielende in Lernprozesse zu verwickeln, zu unterstützen und zu fördern, muss deutlich klar sein, dass das Medium des digitalen Spiels erst durch eine entsprechende Didaktisierung sein Potential voll entfalten kann⁶²; wie es auch bei anderen Medien wie zum Beispiel dem Medium „Film“ bekannt ist. Ebenso können digitale Spiele ohne vermeintliche Lerneffekte, wie beispielsweise kommerzielle Unterhaltungsspiele, durch eine entsprechende Aufarbeitung und Didaktisierung vielversprechende Lernergebnisse erzielen. Vor allem Videospiele, bei welchen historische Ereignisse, Orte, Personen, etc. eine tragende Rolle spielen, besitzen enormes Potential um sie für den Geschichtsunterricht an Schulen aufzuarbeiten. Besonders erwähnenswert ist in diesem Falle Chapmans Arbeit⁶³ im Bezug auf Videospiele mit geschichtlichen Inhalten, welche einen bedeutenden Rahmen für

⁶⁰ Vgl. ebd., S. 293.

⁶¹ Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.11.

⁶² Vgl. Breuer, Spielend lernen?, S.9.

⁶³ Vgl. Chapman, Adam. 2016: *Digital Games as History: How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice*. New York: Routledge.

die Analyse dieser Spiele an sich, sowie deren Repräsentationen von Geschichte und welches pädagogische Potential sie dadurch haben, geschaffen hat.

2.2.2 Beitrag zur „Public History“ - Geschichte spielend lernen

In dem vorherigen Kapiteln wurde bereits über die positiven Lerneffekte von digitalen Spielen im Allgemeinen gesprochen, doch der pädagogische Wert von Videospielen mit Geschichtsbezug im Speziellen wurde noch nicht näher erläutert. Digitale Spiele haben sich seit ihrer frühesten Entstehung in der Mitte des 20. Jahrhunderts bis heute maßgeblich verändert. Die technologischen Fortschritte der letzten Jahrzehnte im Bereich der digitalen Spiele erlauben es virtuelle Welten zu generieren, welche der realen in ihrer Darstellung relativ nahek kommt. Um das populäre Medium der digitalen Spiele mit immer ansprechernden und neuen Möglichkeiten und Narrativen zu versehen, greifen Spielentwickler des Öfteren auf die Geschichte zurück. Spiele wie etwa die Anno Reihe, oder die Assassin's Creed Reihe zeigen, welche unterschiedlichen Herangehensweisen es bei digitalen Spielen mit historischen Inhalten gibt. Während Spiele wie die Anno Reihe Geschichte für wesentliche Gameplay-Elemente benutzen, wie das Handeln und Krieg führen mit anderen Nationen, so nutzen Spiele wie die Assassin's Creed Reihe Geschichte als Setting und als Story-Elemente. Dabei eröffnen die kommerziell produzierten und auf Unterhaltung fokussierten Spiele den Spielenden eine neuartige Möglichkeit, sich mit Geschichte zu beschäftigen und können deshalb in die Sphäre der „Public History“ verortet werden.

Laut Dean beschreibt die Public History, wie der Name vermuten lässt, die Art und Weise wie die Vergangenheit der breiten Öffentlichkeit als Geschichte präsentiert wird.⁶⁴ Zudem geht es auch darum, wie die Öffentlichkeit die Vergangenheit interpretiert und sie zu ihren eigenen, von der Gesellschaft geformten Narrativen von Geschichte macht.⁶⁵ Im Gegensatz zu Geschichte als akademische Fachrichtung, muss die Public History davon ausgehen, dass ihre Zielgruppe mit entsprechenden Fachtermini nicht vertraut ist und die Sprache deshalb möglichst verständlich für eine große Zielgruppe sein sollte.⁶⁶ Crew merkt in diesem Zusammenhang an, dass im Vergleich zu akademischen Arbeiten über Geschichte, die Aufmerksamkeit der Rezipienten erst gewonnen werden muss, anstatt auf eine konzentrierte Zuhörerschaft zu vertrauen.⁶⁷

Genau an diesem Punkt setzten digitale Spiele an, welche speziell für ein breites Publikum und den kommerziellen Erfolg kreiert werden. Digitale Spiele erlauben es der Öffentlichkeit sich interaktiv mit Geschichte zu beschäftigen, in eine simulierte Geschichte einzutauchen und mit historischen Figuren zu interagieren.⁶⁸ Man muss deshalb keine Fachzeitschriften oder ellenlange Abhandlungen über die Ära der ptolemäischen Pharaonen lesen und kennen um beispielsweise das Spiel „Assassin’s Creed Origins“ zu verstehen, unterhaltsam und zugleich auch lehrreich zu empfinden. Denn digitale Spiele mit Geschichtsbezug werden in erster Linie entwickelt um einen kommerziellen Erfolg durch Verknüpfung mit Geschichte zu verzeichnen und nicht um als Monographie oder andere Form akademischer Arbeit angesehen zu werden.⁶⁹

⁶⁴ Vgl. Dean, David. 2018: *Introduction*. In: Dean, David (Hrsg.). „A Companion to Public History“. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd., S.2.

⁶⁵ Vgl. ebd., S.2.

⁶⁶ Vgl. Crew, Spencer. 2011: *Public History Past and Present*. In: Kirkendall, Richard (Hrsg.). „The Organization of American Historians and the Writing and Teaching of American History“. New York: Oxford University Press, S.301.

⁶⁷ Vgl. ebd., S.301.

⁶⁸ Vgl. McCall Jeremiah. 2018: *Video Games as Participatory Public History*. In: Dean, David (Hrsg.). „A Companion to Public History“. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd., S.405.

⁶⁹ Vgl. ebd., S.407.

McCall merkt jedoch in diesem Zusammenhang an, dass solche Spiele dennoch ein Verständnis von historischen Kontexten vermitteln können, besonders wenn es darum geht welche Faktoren in der Vergangenheit ausschlaggebend waren, dass ein bestimmtes Ereignis eingetroffen ist und welche nicht.⁷⁰ Denn egal ob kommerziell oder nicht, digitale Spiele mit Geschichtsbezug liefern einen wichtigen Beitrag für die Public History und somit die Möglichkeit, einem breiten Publikum Geschichte in verständlicher Weise näher zu bringen. Obwohl dennoch historische Akkuratessse dem Gameplay untergeordnet ist und verändert wird, um unterhaltsames Endprodukt zu ermöglichen, so wird bei der Entstehung eines solchen Spiels die Vergangenheit stets von den Entwicklern auf ihre eigene Art und Weise rekonstruiert.⁷¹

Durch diese Art und Weise Geschichte zu rekonstruieren, ergibt sich im weiteren Sinne ein enormes Potential von digitalen Spielen, vor allem für die didaktische Verwendung. Dabei werden die Begriffe „Agency“ und „intrinsische Motivation“ immer wieder im Zusammenhang mit digitalen Spielen in der aktuellen Forschung erwähnt. Der Begriff Agency als Teil des Spieldesigns, beschreibt den Einfluss, welchen Spielende auf das Geschehen des digitalen Spiels haben und welche Konsequenzen ihr Handeln für die virtuelle Welt hat.⁷² Im Zusammenhang mit digitalen Spielen mit Geschichtsbezug ist Agency deshalb ein wichtiger Bestandteil für die Public History, da Spielende durch ihren Einfluss auf das Spielgeschehen die im Spiel präsentierte Geschichte beeinflussen. Durch ihr Eingreifen verändern sie quasi die Geschichte und können dadurch, wie bereits erwähnt, historische Kontexte vermittelt bekommen und erkennen welche Faktoren in der Geschichte von Relevanz waren.

⁷⁰ Vgl. ebd., S.409.

⁷¹ Vgl. ebd., S.405-406.

⁷² Vgl. Elmenreich, Wilfried et al. (Hrsg.). 2019: *Introduction*. In: Elmenreich, Wilfried et al. (Hrsg.). „Savegame: Agency, Design, Engineering“. Wiesbaden: Springer VS, S.2.

Generell ermöglichen es digitale Spiele durch ihre Interaktivität, im Gegenzug zu etwa wiederholtem Auswendiglernen von Fakten, eine Immersion mit den dargebotenen Inhalten herzustellen und somit Lernen als selbstgestalteten Prozess wahrzunehmen.⁷³ Zudem liefert Agency einen wichtigen Beitrag für die intrinsische Motivation, als wertvoller Bestandteil effektiven Lernens. Der Begriff der intrinsischen Motivation beschreibt im Groben den Willen einer Person aus eigenem Antrieb etwas zu tun, ohne von positiven, oder negativen Folgen motiviert zu sein.⁷⁴ Besonders digitale Spiele können intrinsisch motivierend sein, wenn die Spielenden sich während des Spiels selbst als kompetent, selbstständig und sozial eingebunden fühlen können.⁷⁵ Sind diese Bedingungen in einem digitalen Spiel erfüllt, so ist die Motivation des Spielenden weiterzuspielen intrinsisch veranlagt und bietet dadurch großes Potential effektive Lernerfolge bei einer entsprechenden Didaktisierung zu erzielen.

Es zeigt sich also, dass digitale Spiele nicht nur eine Vielzahl an unterschiedlichen Kompetenzen vermitteln können und Lernen durch intrinsische Motivation forcieren können, sondern auch dass sie speziell im Hinblick auf Spiele mit Geschichtsbezug einen wertvollen Beitrag für die öffentliche Wahrnehmung und das Interesse an Geschichte leisten. Dabei ist es nicht notwendig, dass diese Spiele eine perfekte Akkuratessse, sofern dies überhaupt möglich ist, von historischen Ereignissen und Personen liefern, sondern sie kreieren eigene Narrative von Geschichte, welche durch das Gameplay notwendigerweise verändert werden. Bedauerlicherweise werden solche digitalen Spiele leider oft genau wegen ihrer Rekonstruktion von Geschichte kritisiert, obwohl diese primär gekauft werden, um zu unterhalten und Freude zu bereiten.⁷⁶ Dies verdeutlicht jedoch auch die gesellschaftlichen Vorbehalte, welchen digitale Spiele des Öfteren ausgesetzt sind.

⁷³ Vgl. Gabriel, Sonja. 2019: *The Potential of Digital Games*. In: Elmenreich, Wilfried et al. (Hrsg.). „Savegame: Agency, Design, Engineering“. Wiesbaden: Springer VS, S.14.

⁷⁴ Vgl. Hoblitz, Anna. 2015: *Spielend Lernen im Flow: Die motivationale Wirkung von Serious Games im Schulunterricht*. Wiesbaden: Springer VS, S.88-89.

⁷⁵ Vgl. Motyka, Digitales, spielbasiertes Lernen im Politikunterricht, S.71-72.

⁷⁶ Vgl. Salvati, Andrew; Bullinger, Jonathan. 2013: *Selective Authenticity and the Playable Past*. In: Kapell, Matthew; Elliott, Andrew (Hrsg.). „Playing with the Past: Digital games and the simulation of history“. New York: Bloomsbury, S.153.

2.2.3 Digitale Spiele und deren gesellschaftliche Kritik

Betrachtet man erneut die Gründe warum wir spielen, so zeigt sich die wohl naheliegendste und einfachste Erklärung in der Theorie der Triebbefriedigung. Menschen haben demnach ein angeborenes Bedürfnis zu spielen. Menschen spielen also, weil das Spielen Spaß macht. Das Spielen ist ein freudvoller Zeitvertreib, bei dem wir an nichts denken müssen und uns einfach der zwecklosen Freiheit zu spielen hingeben. Doch durch Spielen allein kann der Mensch nicht überleben. Wir brauchen Nahrung, Wasser, eine Unterkunft, usw. und um dies zu ermöglichen brauchen wir Geld, welches wir durch Arbeiten verdienen. Die Arbeit kommt zuerst, da sie als Notwendigkeit dem Zeitvertreib durch das Spiel übergeordnet ist. Oder wie Warwitz und Rudolf es treffend formulieren: „In Konsequenz dieser Prioritätensetzung bedeutet Spielen ‚verspielte‘ Zeit“⁷⁷. Das Spielen wird somit als nicht notwendig empfunden und lenkt von den „wichtigen Dingen“ ab; wer spielt vergeudet seine Zeit. Aufgrund dieser gängigen Annahme wird vor allem das digitale Spiel von Kritikern als vergeudete Zeit betrachtet, obwohl sich gerade in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg an akademischer Arbeit im Bereich zu „Gamification“ und „Game-Based Learning“ gezeigt hat, welche durchaus bereits die positiven Aspekte von digitalen Spielen nachgewiesen haben.⁷⁸

Ein weiterer Erklärungsversuch, weshalb sich digitale Spiele oft einer kritischen Betrachtung stellen müssen, liegt vermutlich daran, dass sich Menschen erst an dieses neue Medium gewöhnen müssen und sich deshalb eine abwehrende Grundhaltung gegenüber dem Spiel einsetzt.

⁷⁷ Vgl. Warwitz; Rudolf, Vom Sinn des Spielens, S.9.

⁷⁸ Vgl. Breuer, Johannes. 2010: Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Learning. Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nord-rhein-Westfalen (LfM), S.38.

Durch die bereits erwähnte, rasante Entwicklung zeigt sich besonders bei besorgten Eltern ein abwehrende Position gegenüber digitalen Spielen, da sie oftmals wenig bis gar keinen Bezug dazu haben und deshalb diesem neuen Medium mit abwertender Skepsis gegenüberstehen.⁷⁹ Durch diese grundlegende Abwehrhaltung eröffnet sich auch immer wieder die Gefahr, vor allem die möglichen negativen Aspekte des Spielens hervorzuheben, um die eigene Abwehrhaltung zu legitimieren. Dies zeigt sich besonders durch die negative Auffassung von digitalen Spielen auf Seiten der Populärmedien. Da diese oftmals die Gewaltdarstellungen in digitalen Spielen als Erklärung für ein gesteigertes Aggressionspotential unter Jugendlichen heranziehen, werden digitale Spiele oft als Auslöser von Amokläufen stigmatisiert⁸⁰. Bedauerlicherweise werden dadurch zumeist die positiven Lerneffekte von digitalen Spielen gänzlich überschattet, obwohl mittlerweile eine enorme Vielzahl an akademischen Studien existiert, welche durchaus den pädagogischen Wert von Videospielen unterstreichen (Vgl. Clark et al. 2016, Gebel 2006, Giere 2019, Breuer 2010). Deshalb ist es auch im Zuge dieser Diplomarbeit notwendig, eine gewisse Aufklärung zu digitalen Spielen anzustreben, zumal der Fokus dieser Arbeit eben auf den positiven Lernaspekten des digitalen Spiels aufbaut. Laut Huizinga begreift sich der Homo Ludens als kulturelles Produkt⁸¹, weshalb es naheliegend erscheint, dass das Spielen als kulturelle Praxis verschiedenste Formen annehmen kann. Ebenso wie das analoge Spiel verschiedenste Formen und Genreunterschiede aufweisen kann (bspw. imaginiertes Spiel, Gesellschaftsspiel, Sportspiel, etc.), so zeigt sich vor allem auch durch immer größer werdenden technischen Aufwand, dass auch digitale Spiele eine stetig wachsende Vielzahl an differenzierten Spielmöglichkeiten und Genres entwickeln. Diese verschiedenen Genres und deren subsummierten Videospiele bietet dem Homo Ludens eine große Auswahl an Möglichkeiten, seine Lust nach Unterhaltung und Spiel zu befriedigen.

⁷⁹ Vgl. Granic, Isabela; Lobel, Adam; Engels, Rutger. 2014: *The Benefits of Playing Video Games*. In: „American Psychological Association“ 69(1), S.66.

⁸⁰ Vgl. DeCamp, Whitney. 2017: *Who plays violent video games? An exploratory analysis of predictors of playing violent games*. S.260. In: „Personality and Individual Differences“ 117, S.260–266.

⁸¹ Vgl. Huizinga, Homo Ludens, S.4.

Die Spielenden können beispielsweise zwischen action-basierten Spielen wie Shootern, interaktionsgeleiteten Spielen wie MMOs⁸² oder Simulationsspielen wählen und diese konsumieren. Ebenso bietet jedoch diese Vielzahl an genreunterschiedlichen, digitalen Spielen ein enormes pädagogisches Potential, da es durch diese Diversität möglich ist, spezifische Spiele für die Vermittlung von Kompetenzen heranzuziehen, Lernprozesse zu forcieren und das digitale Spiel als Medium kritisch zu analysieren und reflektieren.⁸³

Digitale Spiele werden primär mit der Intention geschaffen, einen freudvollen Zeitvertreib zu bereiten, weshalb sie die mediale und gesellschaftliche Skepsis keineswegs verdienen.

⁸² Abkürzung für „Massive Multiplayer Online Game“. Bezeichnet online Spiele, in welchen eine virtuelle Welt von einer Vielzahl an Spielenden bevölkert wird, welche miteinander interagieren können.

⁸³ Vgl. Gebel, Kompetenzförderliche Potenziale populärer Computerspiele, S. 292.

2.3 Das Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt”

Dreh- und Angelpunkt dieser Diplomarbeit ist das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“. Daher erscheint es an dieser Stelle notwendig und sinnvoll dieses Medium im Folgenden näher zu durchleuchten.

Das Spiel wurde im Februar 2018 als Erweiterung zu dem im Oktober 2017 veröffentlichtem, digitalen Spiel „Assassin’s Creed Origins“ kreiert und ebenso als eigenständiges Spiel für PC veröffentlicht.⁸⁴ Das Spiel baut auf der Welt und den Charakteren von „Assassin’s Creed Origins“ auf und bietet Spielenden die Möglichkeit, diese virtuelle Welt zu erleben und zu erforschen. „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ wird als educational adventure game⁸⁵ definiert, da es einen edukativen Charakter hat, in welchem die Spielenden nicht nur die virtuelle Welt erforschen, sondern auch lehrreiche Fakten und Wissen vermittelt bekommen. Die Assassin’s Creed Reihe im Allgemeinen befasst sich eng mit Geschichte, da die einzelnen Titel der Spielereihe thematisch in unterschiedlichen historischen Epochen verankert sind. Als Rahmenhandlung dient hierbei der Kampf zweier Geheimgesellschaften den Templern und den Assassinen, welche sich im Lauf der Geschichte immer wieder bekämpft haben. Dieser Kampf wird in den einzelnen Spielen thematisiert und historische Epochen und Ereignisse, sowie Personen dienen dabei als Setting und Story-Elemente.

Im Falle des Titels „Assassin’s Creed Origins“ setzt die Story des Spiels während der Zeit der griechischen Pharaonen an. Genauer gesagt zur Zeit Kleopatras VII., dem Streit um die Herrschaft mit ihrem Bruder Ptolemaios XIII. und der Einfluss der Römer in Ägypten unter Julius Cäsar. Der digitale Inhalt „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ präsentiert nun ein Novum in der Spielereihe, welches mit dem nachfolgenden Titel der Reihe „Assassin’s Creed Odyssey“

⁸⁴ Vgl. Ubisoft. „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“. Store-ubi.com. Online unter: < <https://store.ubi.com/at/discovery-tour-by-assassin-s-creed-ancient-egypt/5a7d728d0c8ee45b54018f23.html> > (Letzter Zugriff am 5.12.2019).

⁸⁵ Vgl. ebd., (Letzter Zugriff am 5.12.2019).

fortgesetzt wurde, aus welchem das Spiel „Discovery Tour: Ancient Greece by Ubisoft“ entsprungen ist. Das Besondere an diesen Titeln des Assassin's Creed Franchise ist, dass die Spielenden der Discovery Tour die virtuelle Welt frei von jeglichen Story Elementen, Nebenaufgaben oder ähnlichen Aktivitäten erforschen können. Zudem werden Interaktionen mit der Spielwelt wie beispielsweise Kämpfe eingeschränkt, um den Fokus des Gameplays auf Entdeckung und Lernen zu lenken. Das Spiel beinhaltet neben der frei erkundbaren Welt auch mehrere Touren, in welchen die Spielenden durch die virtuelle Welt entlang vorgegebener Pfade gehen können und entlang dieser Pfade mehrere Stationen besichtigen können. Die jeweiligen Stationen bieten den Spielenden Informationen über bestimmte Orte, Objekte, Personen, Praktiken, etc., welche sie in Form eines Vortrages oder schriftlichen Informationen vom Spiel präsentiert bekommen. Der Begriff „virtuelles Museum“ erscheint in diesem Sinne durchaus passend um das Gameplay des Spiels „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ zu beschreiben. Die Touren des Spiels ähneln jenem Aufbau eines Museums, in welchen man auf vorgegebenen Routen Objekte/Ausstellungsstücke findet und oftmals schriftliche Informationen oder auditive Informationen durch einen Audioguide über das präsentierte Objekt/Ausstellungsstück erhält.



Abbildung 1: Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt. Ubisoft 2018.

In Abbildung 1 soll das Gamedesign des Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ dargestellt werden. Auf dem Bild wird die virtuelle Welt des Spiels als das antike Ägypten dargestellt und das Alltagsleben der damaligen Menschen wird durch das Spiel rekonstruiert. Erkennbar, zentral am unteren Rand des Bildes, ist der goldene Leitfaden einer Tour im Spiel, welcher Spielenden den Verlauf der Route anzeigt und somit wohin sie gehen müssen. Im linken unteren Bildrand kann man die Informationen erkennen, die das Spiel entlang dieser Routen an bestimmten Stationen den Spielenden präsentiert. Auf Abbildung 1 ist zudem zu erkennen, dass es sich in diesem Fall um eine Tour zur Getreideverarbeitung handelt. Folgen Spielende der Route und absolvieren diese Tour, so bekommen sie schriftliche und auditive Informationen über den Ackerbau im alten Ägypten. Zusätzlich wird zu nahezu jeder Station der Routen auch ein relevantes Bild zu den Informationen präsentiert, welches oftmals zeitgenössische Darstellungen oder Objekte zeigt. Im Falle der in Abbildung 1 verwendeten Bildquelle handelt es sich um die bildliche Darstellung von Arbeitern, welche das Getreide sieben.

2.3.1 Historizität von digitalen Spielen

Da das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ den Fokus auf die Vermittlung von Sachwissen über das Ägypten der Antike legt, erscheint es naheliegend, dass dieses Wissen auf seine Akkuratessse überprüft wird. Wie bei anderen Medien wie beispielsweise dem Medium Film, dienen historische Epochen, Ereignisse und Persönlichkeiten oftmals als Setting und Story-Elemente für digitale Spiele. Besonders bei Strategiespielen werden Aspekte der Menschheitsgeschichte für diese Zwecke genutzt, da es in diesem Spielegenre zumeist um territoriale Eroberungen geht, welche im Verlauf der Geschichte in verschiedenen Epochen und Kulturen vorkam. Ebenso spielen, wie bereits zuvor erwähnt, historische Epochen und Persönlichkeiten in der Assassin’s Creed Reihe eine

wichtige Rolle, zumal seitens der Entwickler immer wieder betont wird, dass bei der Entwicklung jedes Titels der Spielereihe mit Hilfe von verschiedenen Historikerinnen und Historikern auf eine gewisse historische Akkuratez geachtet wird.⁸⁶ Trotzdem muss betont werden, dass es sich bei der Assassin's Creed Reihe um keine historische Aufarbeitung von Narrativen handelt, sondern dass das Spiel sich selbst als eigenes Narrativ kreiert, welches im jeweiligen Titel der Serie eine historische Epoche auf eigene Art und Weise aufarbeitet. In diesem Zusammenhang erwähnt Lakshmi⁸⁷, dass im Gegensatz zu anderen digitalen Spielen, die historischen Narrative der Assassin's Creed Spiele ein gewisses Maß an Plausibilität voraussetzen, welche essenziell ist um zumindest die Illusion der Realität aufrecht zu erhalten. Hammar⁸⁸ beschreibt zudem, dass die Spielereihe Assassin's Creed ihre vorsätzlichen, historischen Settings zum Zwecke eines angemessenen, kommerziellen Unterhaltungsproduktes benutzt, um Spielende in die Rolle eines Charakters aus einer geschichtlichen Periode schlüpfen zu lassen. Dies geschieht durchaus während des Spiels „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“, sowie in anderen Einträgen der Spielereihe.

Als besonders erwähnenswert scheint an dieser Stelle die Darstellung von Kleopatra VII. Philopator, welche im Spiel „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ als steuerbarer Charakter gewählt werden kann und eine tragende Rolle in der Story des Spiels „Assassin's Creed: Origins“ einnimmt. Ihre Darstellung im Spiel wurde von Kritikern durchaus in der Fachpresse diskutiert, da die Herrscherin als leichtbekleidet und sexuell freizügig porträtiert wird.⁸⁹

⁸⁶ Vgl. Hammar, Emil Lundedal. 2016: *Counter-hegemonic commemorative play: marginalized pasts and the politics of memory in the digital game Assassin's Creed: Freedom Cry*. In: „Rethinking History: The Journal of Theory and Practice“ 21(3), S.375-376.

⁸⁷ Vgl. Lakshmi, Menon. 2015: *History First-hand: Memory, the Player and the Video Game Narrative in the Assassin's Creed Games*. In: „Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities“ 7(1), S. 112.

⁸⁸ Vgl. Hammar, Counter-hegemonic commemorative play, S.375.

⁸⁹ Vgl. Fuhrmann, Marvin. 2017: „Kleopatra aus Assassin's Creed Origins sorgt für große Diskussionen“. *Giga.de*. Online unter: < <https://www.giga.de/spiele/assassins-creed-origins/news/kleopatra-aus-assassins-creed-origins-sorgt-fuer-grosse-diskussionen/> > (Letzter Zugriff am 18.12.2019).

Ein Bild, welches fern der von Historikern wie Strack und Körte gezeichneten Realität liegt.⁹⁰ Im Kontext von Kleopatra wird im Kapitel 4.3.3 die Historizität des Spiels aufgegriffen und ein Kontrast zwischen virtueller Realität (Kleopatra als Femme Fatale) und der historischen Überlieferung (Kleopatra als kluge Herrscherin und als „schön“ im Geiste ihres Zeitalters betrachtet). Hammar sieht genau in dieser Diskrepanz zwischen Realität und Fiktion einen Vorteil für die Spieleentwickler, da sie durch diese „semi-Authentizität“ Inhalte als historische Fakten präsentieren können und sich gleichzeitig die Freiheit nehmen auf die Fiktionalität des Spiels zu verweisen, um den Ansprüchen der Historizität zu entgehen.⁹¹

Dies stellt zugleich einen Sonderfall von digitalen Spielen mit historischem Setting dar, da bei diesen oft ein Wechselverhältnis von Fiktion und Realität existiert und sie sich deshalb oft viele Freiheiten im Bezug auf Historizität nehmen.⁹² An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass die Beurteilung der historischen Akkuratez des Mediums „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ nicht Teil der Untersuchung dieser Diplomarbeit ist, jedoch eine gewisse Skepsis und nähere Hinterfragung der Historizität angebracht ist, da das Spiel selbst den Anspruch stellt, historisch akkurat zu sein. Zudem sollte im Sinne der Verwendung dieses Mediums für Unterrichtszwecke in dem Fach „Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“ diese Aspekte berücksichtigt werden. Interessant ist jedoch in diesem Sinne anzumerken, dass laut Heinze⁹³ das präsentierte Wissen in digitalen Spielen nicht zwangsläufig als fundierte wissenschaftliche Fakten zu verstehen sind, sondern dass digitale Spiele als Medium vielmehr als „kollektive Wissensbestände“ zu sehen sind. Dies bedeutet, dass digitale Spiele mit historischen Inhalten vielmehr von kollektiven Erfahrungen, Handlungen, Praktiken und Vorstellungen ihrer Bezugspersonen abhängig sind, wie es beim kollektiven Gedächtnis der Fall ist. Genauer gesagt sind es die Bezugspersonen, die

⁹⁰ Vgl. Strack, Max L., und Körte, Alfred. 1916: *Kleopatra*. In: „Historische Zeitschrift“ 115(3), S.473-95.

⁹¹ Vgl. Hammar, Counter-hegemonic commemorative play, S.376.

⁹² Vgl. Giere, Computerspiele – Medienbildung- historisches Lernen, S.37.

⁹³ Vgl. Heinze, Carl. 2012: *Mittelalter Computer Spiele: Zur Darstellung und Modellierung von Geschichte im populären Computerspiel*. Bielefeld. Zitiert in: Giere, Computerspiele – Medienbildung- historisches Lernen, S.38.

Zielgruppen, welche in Wechselwirkung mit dem Medium stehen und ihre Erwartungen und Vorstellungen auf das Spiel projizieren und vice versa. Deshalb kann, ähnlich wie bei Historienfilmen, eine wissenschaftliche Analyse der Historizität des digitalen Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ nicht zielführend sein.

In diesem Sinne sollte der Kontrast zwischen virtueller Realität und Historizität den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden, wenn man sich entschließt, digitale Spiele als Medium in den Schulunterricht einfließen zu lassen. Das Beispiel von Kleopatra VII. zeigt hier deutlich, dass digitale Spiele, wie nahezu jedes Medium, die Geschichte nicht eindeutig rekonstruieren können und im Sinne des Zweckes ihrer Entstehung kritisch beurteilt werden müssen.

2.3.2 „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ als Serious Game

Obwohl die Analyse der Historizität des Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ nicht Teil der Untersuchung dieser Arbeit ist, so wird durch den Anspruch des Spiels auf ein „authentisches“ Spielerlebnis mit historischer Akkuratez die Frage aufgeworfen, ob man das Spiel als solches betrachten kann, oder ob es als Lernprogramm definiert werden kann. Präziser formuliert ergibt sich so die Frage, ob das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ als digitales Spiel im Sinne des freudvollen Zeitvertreibe betrachtet werden kann, oder ob es durch seine Intention, die Vermittlung von Wissen, vielmehr als Serious Game angesehen werden kann, als ein selbst ernanntes „educational adventure game“⁹⁴.

⁹⁴ Vgl. Ubisoft. „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“. Store-ubi.com. Online unter: < <https://store.ubi.com/at/discovery-tour-by-assassin-s-creed-ancient-egypt/5a7d728d0c8ee45b54018f23.html> > (Letzter Zugriff am 5.12.2019).

Als Serious Game nach der Definition von Ritterfeld et al.⁹⁵, werden interaktive, computer-basierende Softwareprogramme für ein oder mehrere Spielende bezeichnet, welche mit dem Ziel entwickelt wurden mehr als reine Unterhaltung zu sein. Diese relativ allgemeine Definition lässt grundsätzlich viel Spielraum um ein Medium mit dem Genrebegriff Serious Game zu verstehen. Tatsächlich ist oft eine direkte Trennlinie zwischen unterhaltenden, digitalen Spielen und edukativen, digitalen Spielen schwer zu setzen. Laut Breuer ist es vor allem dadurch schwierig solche Serious Games zu kategorisieren, da diese laute Definition „nicht vereinbar mit einem klassischen Verständnis des Spielbegriffs sind“⁹⁶. Als Serious Games werden daher auch oftmals Spiele bezeichnet, welche sich in der Genrekategorisierung der Simulationen wiederfinden. Simulationen verfolgen das Ziel, einen bestimmten Aspekt der Realität möglichst authentisch wiederzugeben und dadurch oftmals einen gewissen edukativen Charakter besitzen. Als Beispiel kann hier die durchaus kommerziell-erfolgreiche Landwirtschaftssimulator Reihe angeführt werden. In diesen digitalen Spielen geht es darum, dass man in die Rolle einer Landwirtin, eines Landwirts schlüpft und in der virtuellen Welt Felder bestellt, sich um eine Vieh- und Forstwirtschaft kümmert und dabei schwere Geräte wie Mähdrescher und Traktoren bedient.⁹⁷ Dadurch können grundlegende Elemente der Landwirtschaft den Spielenden vermittelt werden und dem Spiel kann durchaus nachgesagt werden, dass es einen edukativen Charakter hat. Fragwürdig ist in diesem Zusammenhang allerdings das von Ritterfeld et al. definierte Ziel des Spiels, mehr als reine Unterhaltung zu sein, da Simulationen an sich durchaus intendiert sind unterhaltsam zu sein. Vor allem wenn es sich um eine kommerzielle Vermarktung des Mediums handelt, wie es bei der Landwirtschaftssimulator Reihe der Fall ist.

⁹⁵ Vgl. Ritterfeld et al.(Hrsg). 2009: *Serious Games: Mechanisms and Effects*, S.6. New York/London: Routledge. Zitiert in: Breuer, Johannes. 2010: *Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Learning*. S.14. In: LfM-Dokumentation (41), S.1-67.

⁹⁶ Vgl. Breuer, Spielend lernen?, S.14.

⁹⁷ Vgl. Bupp.at. „Landwirtschaftssimulator 18“. Bupp.at. Online unter: <
<https://bupp.at/de/spiele/landwirtschafts-simulator-18>> (Letzter Zugriff 18.12.2019).

Zudem werfen Kerres, Bormann und Vervenne die Frage auf, inwiefern Simulationen überhaupt als Spiel an sich angesehen werden können und geben als Beispiel an, dass eine Flugsimulation für einen Piloten den Stellenwert einer Trainingseinheit hat, während sie für Laien durchaus ein unterhaltsamer Zeitvertreib sein kann.⁹⁸ Dadurch zeigt sich, dass der Begriff Spiel sowie die Unterkategorien von digitalen Spielen nicht eindeutig voneinander abzugrenzen sind.

Im Vergleich dazu kann man die Intention, mehr als nur zu unterhalten, dem Spiel „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ durchaus anerkennen, da eindeutig die Vermittlung von Wissen, durch die verschiedenen Touren und präsentierten Informationen, im Fokus des Spieles steht. Was das Spiel jedoch außer Acht lässt ist, dass es Spielende nicht dazu anregt eine tiefere Auseinandersetzung mit den präsentierten Inhalten des Spiels anzustoßen, was für Rosenstingl und Mitgutsch⁹⁹ einer der Kernpunkte von Serious Games sein sollte.

„‘Serious Games‘ sind Computerspiele, die durch eine interessante Spielmechanik überzeugen und dabei gezielt spezifische Problemfelder, Themen und Haltungen zum Spielinhalt haben. Die Entwickler versuchen bewusst realweltliche Themen und Bereiche zu eröffnen und die Spielenden auf problematische Aspekte aufmerksam zu machen.“¹⁰⁰

Analysiert man nun das Spiel „Discovery Tour by Assassins Creed: Ancient Egypt“ nach dieser Definition von Rosenstingl und Mitgutsch so wird deutlich, dass das digitale Spiel diese Kriterien nicht erfüllt. Es präsentiert den Spielenden lediglich eine Reihe von ausgewählten Information und stellt diese als Fakten dar, jedoch zeigt es keinerlei Verbindung zu spezifischen Problemfeldern, wie beispielsweise Umweltschutz, Rassismus, Politik oder Ähnlichem und regt die

⁹⁸ Vgl. Kerres, Bormann, Vervenne. Didaktische Konzeption von Serious Games, S.7.

⁹⁹ Vgl. Rosenstingl, Herbert; Mitgutsch, Konstantin. 2009: *Schauplatz Computerspiele*. Wien: Lesethek, S.159.

¹⁰⁰ Vgl. ebd., S.159.

Spielenden nicht dazu an, sich mit diesen Themen kritisch auseinanderzusetzen. Bei kritischerer Betrachtung der Definition von Rosenstingl und Mitgutsch fällt jedoch auf, dass diese eher dem Bereich der so genannten „Art Games“ zuzuordnen sind, welche sich vor allem in den letzten Jahren als Untergruppe der Serious Games entwickelt hat.

Art Games zählen im Grunde zu der Kategorie der Serious Games, da sie entsprechend der Definition von Ritterfeld et al. mit der Intention kreiert wurden, mehr als reine Unterhaltung zu sein und die Spielenden dazu anregen wollen, sich mit gewissen Themen des Spiels auseinanderzusetzen. Zudem werden Art Games speziell entwickelt um die Spielenden auf eine gewisse Weise zu emotionalisieren und zum Nachdenken anzuregen.¹⁰¹ Diese Reflektion der Spieleinhalte und Transfer in die reale Welt wird laut Marinescu-Nenciu entweder durch im Spiel integrierte Metaphern oder durch explizites Gameplay erreicht.¹⁰² Sie führt weiterhin an, dass der Fokus des Spiels von Spannung zu Reflektion und von Unterhaltung zu überlieferten Themen und Ideen innerhalb der Spielwelt wechselt.¹⁰³ Als Beispiel für solche Art Games können hier Spiele wie „Hellblade: Senua's Sacrifice“¹⁰⁴ oder „Paper's, please“ angeführt werden. „Paper's, Please“ ist ein Simulationsspiel, in welchem man einen Grenzkontrolleur in einem fiktiven Staat spielt. Man muss Dokumente und Papiere überprüfen und nach eigenem Ermessen abwägen, welchen Personen Zutritt zum Staat gewährt wird und welchen nicht. Das Spiel versucht dabei die Spielenden mit persönlichen Geschichten dieser Menschen zu emotionalisieren und die Spielenden dazu zu bringen, über Thematiken wie Migration und Pflichterfüllung zu reflektieren.

¹⁰¹ Vgl. Marinescu-Nenciu, Alina Petra. 2015: *Collaborative learning through art games: Reflecting on corporate life with 'Every Day the Same Dream'*. In: „Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology“. 6(1), S.196.

¹⁰² Vgl. ebd., S.196.

¹⁰³ Vgl. ebd., S.196.

¹⁰⁴ „Hellblade: Senua's Sacrifice“ ist ein Adventure-Game in welcher die Hauptfigur Senua eine Wikingerin mit Psychosen ist und ihre psychische Erkrankung wird im Spiel dargestellt.

Jedoch können Art Games, ebenso wie andere Arten von digitalen Spielen, nicht automatisch zu Transformationsprozessen bei den Spielenden führen, sondern es bedarf zunächst einer geeigneten Didaktisierung dieses Mediums in einem pädagogischen Setting.¹⁰⁵ Legt man nun diese Schlussfolgerung auf das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ um, so wird ersichtlich, dass es sich laut Definition nicht um ein Art Game handeln kann. Es beinhaltet zwar eine Intention der Entwickler, welche einen reinen Unterhaltungswert übersteigt, jedoch wird keine kritische Auseinandersetzung mit präsentierten Inhalten angestrebt, sondern diese sollen von den Spielenden als Fakten wahrgenommen werden. Was man aber von dieser Einführung über Serious Games für diese Arbeit mitnehmen kann ist die Tatsache, dass selbst ein Medium wie „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“, welches sich selbst als „educational adventure game“¹⁰⁶ kategorisiert, eine gewisse Aufarbeitung nötig hat, um in einem pädagogischen Setting Lernprozesse anzuregen.

2.3.3 Lernprogramm oder doch Adventure game?

Nun bleibt dennoch die Frage offen, wie genau das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ zu klassifizieren ist. Eine Klassifizierung ist in dieser Arbeit jedenfalls notwendig, um klare Aussagen über die angestrebte empirische Untersuchung und deren Ergebnisse treffen zu können, sowie das Medium adäquat im Unterricht einsetzen zu können. Bisher wurde geklärt, dass das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ zwar auf Grund seiner Intention mehr als reine Unterhaltung zu sein ein Serious Game ist, es jedoch wenig Möglichkeiten bietet, sich kritisch mit seinen Inhalten zu beschäftigen und deshalb nicht zu der Untergruppierung der Art Games gezählt werden kann. Das Spiel an sich stellt den Anspruch dar, dass Spielende eine dem antiken

¹⁰⁵ Vgl. Rosenstingl; Mitgutsch, Schauplatz Computerspiele, S.159.

¹⁰⁶ Vgl. Ubisoft. „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt.“ Store-ubi.com. Online unter: <<https://store.ubi.com/at/discovery-tour-by-assassin-s-creed-ancient-egypt/5a7d728d0c8ee45b54018f23.html>> (Letzter Zugriff am 20.12.2019).

Ägypten nachempfundene, virtuelle Welt erkunden können und sich dabei wissenswerte Informationen zu den gesehenen Objekten, Personen, Orten oder Praktiken aneignen können. Nach diesen Aspekten kann das Spiel am besten zur Kategorie der „Lernspiele“ zugeordnet werden, da der Fokus des Spiels eindeutig auf Lernprozessen basiert.

Allgemein ist der Begriff der Lernspiele, ebenso wie jener der Serious Games, sehr breit gefächert und lässt eine sehr offene Definition dieser Spielekategorie zu. Im Bereich der digitalen Medien werden Lernspiele laut Rosenstingl und Mitgutsch schlicht als jene Spiele bezeichnet, welche die Vermittlung von Wissen als Hauptziel haben.¹⁰⁷ Dabei wird zudem erwähnt, dass der Begriff der Lernspiele in weiten Kreisen durchaus auch negativ konnotiert ist. Dies wird auf die Anfangsjahre der Lernspielindustrie zurückgeführt, da die ersten entwickelten Lernspiele den Aspekt des Spielens deutlich vernachlässigt haben und dadurch wenig Motivation zum weiterspielen gegeben ist.¹⁰⁸ Selbst nach dem technisch-innovativen Aufschwung der Videospielindustrie in den letzten Jahren und der deutlichen Qualitätssteigerung von digitalen Lernspielen, haftet diesem Begriff dennoch ein fahler Beigeschmack nach. Dies lässt sich wohl durch die obskure Verbindung der Wörter Lernen und Spielen erklären, da diese beiden Begriffe sich auf den ersten Blick schwer miteinander vereinen lassen. Kerres, Bormann und Vervenne beschreiben diese Diskrepanz zwischen Lernen und Spielen, indem sie Lernen und Spielen als Wechsel von verschiedenen Modi begreifen. Diese werden als „Lernmodus“ und „Spielfluss“ bezeichnet und ein aktiver Wechsel zwischen Lernmodus und Spielfluss kann von Spielenden als unangenehm betrachtet werden, da Informationen sich aufgezwungen anfühlen könnten, wenn das Spiel diese präsentiert, da die Spielenden lieber zurück in das Spiel eintauchen möchten.¹⁰⁹ Aufgrund dieser unterschiedlichen Positionen ist es schwer, Lernspiele in effektiver Weise zu gestalten, wobei den Aspekten des Lernens und des Spielens in gleichem Ausmaß genüge getan wird.

¹⁰⁷ Vgl. Rosenstingl; Mitgutsch, Schauplatz Computerspiele, S.158.

¹⁰⁸ Vgl. ebd., S.158.

¹⁰⁹ Vgl. Kerres, Bormann, Vervenne, Didaktische Konzeption von Serious Games, S.11.

Analysiert man nun das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ unter diesen genannten Gesichtspunkten, so kann das Medium dennoch am ehesten zu der Kategorie der Lernspiele gezählt werden. Als Untergruppe von Serious Games, da der Fokus des Spiels auf der Wissensvermittlung liegt und nicht ein aus Freude an der Sache ausgelegter Zeitvertreib, wurde das Spiel entwickelt, um Spielenden in der virtuellen Welt von „Assassin’s Creed: Origins“ wissenswerte Informationen über das alte Ägypten näher zu bringen. Dennoch stellt das Spiel „Discovery Tour by Asssassin’s Creed: Ancient Egypt“ einen Sonderfall unter den Serious Games dar. Letztlich basiert das Spiel auf dem Titel „Assassin’s Creed: Origins“, ein Spiel, welches einen reinen Unterhaltungszweck verfolgt und nicht in die Kategorie der Serious Games, geschweige denn die der Lernspiele passt. Dies wird dadurch erkennbar, dass der Lerneffekt des Spiels nur eintreten kann, wenn sich die Spielenden auch mit den im Spiel präsentierten Informationen aktiv auseinandersetzen. Das digitale Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ bietet deshalb Spielenden die Wahl, ob sie die virtuelle Welt frei erkunden oder die vorhandenen Touren durchspielen und somit aktiv etwas über das Ägypten der Antike lernen möchten. Die Implikationen eines solchen Sonderfalles von Serious Games zeigen sich, wenn man das Spiel beispielsweise für den Geschichtsunterricht didaktisieren möchte. Wie sich in Kapitel 6.2 dieser Arbeit zeigt, besteht dadurch das Risiko der Ablenkung, bietet aber Lernenden trotzdem eine spannende und lebhafte virtuelle Welt an, was sich wiederum positiv auf die Lernmotivation der Spielenden auswirken kann.

„Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ kann nicht eindeutig der Kategorie Lernspiele zugeordnet werden, da es trotz seines edukativen Charakters einige auf Unterhaltung ausgelegte Elemente beinhaltet. Gerade deswegen kann das Spiel aber auch positive Lerneffekte für Spielende haben. Diese Lerneffekte, welche Form sie annehmen und wie effektiv sie letzten Endes sein können, wird im Laufe der nächsten Kapitel näher erläutert.

3. Vorbereitung der Untersuchung

Um die Anfangs gestellten Forschungsfragen zu beantworten und die Lerneffekte des Spieles „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ empirisch nachzuweisen, wurde in den Monaten Mai und Juni 2019 ein Versuch mit Schülerinnen und Schülern der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau Schönbrunn (HBLFA) durchgeführt. Im folgenden Kapitel werden die Vorbereitung dieses Versuches erläutert, sowie auf die darauf aufbauende pädagogische Theorie verwiesen.

3.1 Vorwissenschaftliche Überlegungen

Das 2017 veröffentlichte Spiel „Assassin’s Creed Origins“, welches das antike Ägypten zur Zeit der Ptolemäischen Könige als Setting gewählt hat, wurde als Grundlage für diese Diplomarbeit herangezogen. Da von den Entwicklern der Spielereihe Assassin’s Creed stets die Zusammenarbeit mit Historikerinnen und Historikern hervorgehoben wird, um ein authentisches Spielerlebnis zu garantieren,¹¹⁰ stellte sich die Frage, ob ein solches Spiel das Potential besitzt, um es für Unterrichtszwecke effektiv einzusetzen. Diese Überlegungen wurden durch die Veröffentlichung des so genannten „Discovery Modus“ des Spiels näher konkretisiert.

Wie bereits in Kapitel 2.3 erläutert, existiert dieser Spielmodus als zusätzlicher Inhalt im Spiel „Assassin’s Creed Origins“, sowie als eigenständiges digitales Spiel. Vor Veröffentlichung von „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ ergaben sich einige pädagogische Bedenken bezüglich des Einsatzes von

¹¹⁰ Vgl. Ashraf Ismail, Interview mit „The Guardian“, zitiert in: Lowry, Brendan. „How Assassin’s Creed: Origins achieved amazing historical accuracy — and why that’s key“. Windowscentral.com. Online unter: < <https://www.windowscentral.com/benefits-historical-accuracy-assassins-creed-origins> > (Letzer Zugriff am 21.10.2019).

Titeln der Assassin's Creed Reihe im Schulunterricht. Diese Bedenken betrafen weitgehend die Jugendschutzbestimmungen und die von der PEGI beschlossene Altersfreigabe für die Spiele dieser Reihe.¹¹¹ Laut PEGI erhielten diese Spiele aufgrund ihrer Inhalte keine Jugendfreigabe, weshalb sie erst ab 18 Jahren zugelassen sind.¹¹² Auf Grund dieser Altersbeschränkung ist es daher nur in sehr begrenzten Fällen möglich, beispielsweise das Spiel „Assassin's Creed Origins“ in den Schulunterricht einzubauen, da bis auf Ausnahmen wie Berufsbildende Höhere Schulen¹¹³ (HTL, HAK, etc.) die Schülerinnen und Schüler mit hoher Wahrscheinlichkeit das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und es deshalb zu rechtlichen Konsequenzen bezüglich des Jugendschutzgesetzes kommen kann. Diese genannten Hindernisse fallen bei „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ weg, da das Spiel laut PEGI ab 12 Jahren freigegeben ist¹¹⁴. Zudem bietet sich der edukative Charakter des Spiels im Vergleich zum Hauptspiel, welches auf reinem Amüsement ausgelegt ist, generell besser für eine empirische Untersuchung an.

¹¹¹ Die Pan-European Game Information (kurz PEGI) ist eine gemeinnützige Organisation, welche durch ihr entwickeltes Alterseinstufungssystem Verbraucherinformationen zu digitalen Spielen, Filmen und Fernsehsendungen anbietet. Dieses Alterseinstufungssystem wird von den meisten europäischen Staaten anerkannt. Vgl. PEGI. „Über PEGI“. Pegi.info. Online unter: < <https://pegi.info/de/node/19> > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

¹¹² Vgl. PEGI.info. „Assassin's Creed“. Online unter: < https://pegi.info/de/search-peg?q=assassin%27s+creed&op=Search&filter-age%5B%5D=&filter-descriptor%5B%5D=&filter-publisher=&filter-platform%5B%5D=&filter-release-year%5B%5D=&page=1&form_build_id=form-sAOaDa4m1jwK_MM0cz_zk_R-mUQZXpq8YklobCvCmKg&form_id=pegi_search_form > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

¹¹³ Bezugnehmend auf das österreichische Schulsystem.

¹¹⁴ Vgl. PEGI. „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“. Pegi.info. Online unter: < https://pegi.info/de/search-peg?q=Discovery+Tour+by+Assassin's+Creed@+Ancient+Egypt&op=Search&filter-age%5B%5D=&filter-descriptor%5B%5D=&filter-publisher=&filter-platform%5B%5D=&filter-release-year%5B%5D=&page=1&form_build_id=form-GCV8thCs9y8fm7ruH3e7lf8klGiq9P5kq7CEHftasTU&form_id=pegi_search_form > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

Aufgrund dieser präliminären Überlegungen zu der Spielereihe Assassin's Creed, zu den digitalen Spielen „Assassin's Creed Origins“ und „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ sowie deren potentiellen edukativen Charakter, wurde auch die Frage aufgeworfen, welche positiven Lerneffekte digitale Spiele im Allgemeinen haben und ob diese für Unterrichtszwecke gebraucht werden können. In den letzten Jahren konnte die Forschung in dem Bereich des Game-Based-Learning digitalen Spielen entsprechende positive Lerneffekte¹¹⁵ bereits nachweisen. Jedoch mangelt es noch an deutlichen empirischen Studien über die pädagogischen Langzeitwirkungen von digitalen Spielen im Allgemeinen sowie deren pädagogischen Mehrwert im Geschichtsunterricht im Speziellen.

Im Zuge dieser Überlegungen ergibt sich deshalb die Forschungsfrage dieser Arbeit, nämlich inwiefern digitale Spiele einen nachhaltigen Lerneffekt im Vergleich zu ‚konventionellen‘ Lehr- und Lernmethoden generieren können. Dabei wurde das Spiel „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ als Basis für weitere Überlegungen gewählt. Darauf aufbauend wurde das Grundkonzept dieser Diplomarbeit gelegt, dessen Ziel es war es zu erforschen, ob durch das Benutzen des digitalen Spiels im Geschichtsunterricht nachhaltige Lernerfolge im Vergleich zu ‚konventionellen‘ Lehrmethoden erzielt werden können.

3.2 Theoriegeleitete Grundlagen

Nachdem das digitale Spiel als Medium für die Vermittlung von Sachwissen und zur Anregung von Lernprozessen für den Fokus dieser Arbeit gewählt wurde, wurden weitere Überlegungen angestellt, wie man diese Lernprozesse empirisch nachweisen kann, um die aufgestellten Forschungstheseen entweder zu verifizieren oder zu falsifizieren.

¹¹⁵ Vgl. Clark, Douglas; Tanner-Smith, Emily; Killingsworth, Stephen. 2016: *Digital Games, Design, and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis*. In: „Review of educational research“ 86(1), S.79–122.

Die Grundannahme, dass durch den Einsatz von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht Lernprozesse gefördert und langfristige Lernerfolge gesichert werden können, basiert dabei auf den Theorien des Kognitivismus. Diese Lerntheorie entstand in den 1950er und 1960er Jahren und grenzte sich in der psychologischen Lerntheorie von den dominanten Theorien des Behaviorismus ab, wodurch es zu einem Paradigmenwechsel im Bereich der pädagogisch-psychologischen Forschung kam.¹¹⁶ Im Gegensatz zum Behaviorismus welcher darauf aufbaut, dass der Prozess des Lernens einer Konditionierung gleicht, begreift der Kognitivismus Lernprozesse als eine Verarbeitung äußerer Einflüsse oder auch Inputs genannt, welche ein Lernergebnis, als Output bezeichnet, erzeugen.¹¹⁷ Im schulischen Kontext bedeutet dies, dass ein Schüler oder eine Schülerin Informationen erhält, diese kognitiv verarbeitet und im Gehirn als Lernergebnis abspeichert. Im Zuge dessen werden im Zusammenhang mit dem Kognitivismus auch oft Analogien zu Computersystemen hergestellt, welche sich beispielsweise in der langfristigen Speicherung von Wissen, wie auf einer Festplatte oder Ähnlichem, widerspiegeln. Mielke verweist dabei auf das Kurz- und Langzeitgedächtnis des Menschen, welches mit der Computeranalogie als Arbeitsspeicher und Festplatte/externes Speichermedium gleichgesetzt wird.¹¹⁸

Genau diese Analogie zu Computersystemen ist jedoch gleichzeitig der größte Kritikpunkt von Gegnern des Kognitivismus, da dadurch der Mensch als reine Datenverarbeitungsmaschine dargestellt wird, welche lediglich Informationen in sich aufsaugt.¹¹⁹ Künkler merkt in diesem Kontext zudem an, dass in der kognitivistischen Lerntheorie andere Menschen lediglich „als Übermittler von Informationen“ fungieren, ohne eine entsprechende Rolle für Lernprozesse einzunehmen.¹²⁰

¹¹⁶ Vgl. Künkler, Tobias. 2011: *Lernen in Beziehung: Zum Verhältnis von Subjektivität und Relationalität in Lernprozessen*. Bielefeld: transcript Verlag, S.86.

¹¹⁷ Vgl. ebd., S. 111-112.

¹¹⁸ Vgl. Mielke. 2001, Zitiert in Künkler, Lernen in Beziehung, S.113.

¹¹⁹ Vgl. Künkler, Lernen in Beziehung, S.126.

¹²⁰ Vgl. ebd., S.125.

Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die metaphorische Speicherung von Wissen. Im Bezug darauf merkt Faulstich an, dass das Gedächtnis als menschliches Speichermedium sich eine gewisse Unzuverlässigkeit eingestehen muss, da Erinnerungen und Gedächtnisinhalte während des Speichervorgangs einem Wandelprozess unterzogen werden, wobei Inhalte „verändert, umgeformt, angepasst, verdrängt oder vergessen [werden]“¹²¹. Zusätzlich spielen in diesem Kontext auch Emotionen eine, dem Gedächtnis übergeordnete, Rolle, wobei die genannten Änderungen von Gedächtnisinhalten durch Emotionen beeinflusst und „[d]ie Informationen [...] reorganisiert und nach Relevanz geordnet [werden]“¹²².

Führt man diese theoretischen Überlegungen nun weiter fort, so ergibt sich die Annahme, dass Input in Form von Erfahrungen und Emotionen entscheidend für die Speicherung von Wissen im Kurz- und Langzeitgedächtnis von Lernenden ist. Aus dieser Schlussfolgerung ergibt sich auch die These dieser Arbeit, nämlich dass durch das Spielen digitaler Spiele, welche Lernenden eine spannende und faszinierende Atmosphäre einer digitalen Lernumgebung ermöglichen, die Spielenden durch erlernte Informationen und gesammeltes Wissen durch ihre Erlebnisse und die damit verbundenen Emotionen aus dem Spiel kombinieren und im Gedächtnis abspeichern können. Diese These wird durch das Konzept des signifikanten Lernens laut Carl Rogers zunehmend untermauert, da in dieser Theorie den persönlichen Erfahrungen der Lernenden eine wesentliche Rolle zuteilwird.¹²³ Die Lernenden übernehmen dabei eine aktivere Rolle als es beim klassischen Kognitivismus der Fall ist, da laut Faulstich das signifikante Lernen durch aktives Handeln erreicht wird.¹²⁴ Des Weiteren werden beim signifikanten Lernen die Lernenden besonders unterstützt, wenn sie den Lernprozess mitbestimmen und sich aktiv daran beteiligen.

¹²¹ Vgl. Faulstich, Peter. 2013: *Menschliches Lernen: Eine kritisch-pragmatistische Lerntheorie*. Bielefeld: transcript Verlag, S.42-43.

¹²² Vgl. ebd., S.43.

¹²³ Vgl. Rogers, Carl. 1969: *Lernen in Freiheit*. München. Zitiert in: Faulstich, Menschliches Lernen, S.46.

¹²⁴ Vgl. Faulstich, Menschliches Lernen, S.46.

Besonders hervorgehoben werden sollte an dieser Stelle der Wert von Emotionen, welche laut Rogers einen begünstigenden Einfluss auf dauerhaftes Speichern von Informationen im Gehirn haben.¹²⁵ Folglich lässt sich deshalb im Sinne der kognitivistischen Theorien festhalten, dass Emotionen, sowie die aktive Beteiligung am Lernen seitens der Lernenden, positive Effekte auf den Lernerfolg haben. So ergibt sich für den Einsatz des digitalen Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ im Schulunterricht, im Hinblick auf die Theorien des Kognitivismus, die folgende Analogie:

Da die Assassin’s Creed Spielereihe mit jedem individuellen Spiel ein neues historisches Setting für ihre Story wählt und dabei auf historische Akkuratess und Atmosphäre setzt, lag die Überlegung nahe, ob man Videospiele im Allgemeinen und die Assassin’s Creed Spiele im Speziellen für den Geschichtsunterricht verwenden kann. Durch die Veröffentlichung des auf dem Spiel „Assassins Creed Origins“ basierenden Titel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ wurde ein passendes Medium gefunden, welches sich durch eine Jugendfreigabe ab 12 Jahren und dem gezielten Fokus auf Edukation besonders eignet, um es im Geschichtsunterricht anzuwenden. Auf Basis der kognitivistischen Lerntheorien wurde die These aufgestellt, dass Lernende, welche sich Wissen durch ein digitales Spiel aneignen, dieses Wissen dauerhaft und nachhaltiger Abspeichern können als jene, welche sich denselben Wissensstand mit ‚konventionellen‘ Lernmethoden, wie beispielsweise Büchern, aneignen. Dies wird durch das von Rogers beschriebene Modell des signifikanten Lernens unterstützt, weshalb angenommen wird, dass durch die Verknüpfung von Emotionen durch das Eintauchen in die digitale Welt und das selbstständige „Erleben“ von Wissen effektive Lernprozesse stattfinden.

¹²⁵ Vgl. ebd., S.46.

3.3 Forschungsmethode

Um die These, dass sich Lernende durch digitale Spiele nachhaltiges, qualitatives Wissen aneignen können zu verifizieren oder zu falsifizieren, bedarf es einer empirischen Untersuchung dieser These mit verwertbaren Ergebnissen.

Im Zuge dessen soll überprüft werden, inwiefern Lernen mit digitalen Spielen einen effektiven Lernerfolg nach sich zieht, beziehungsweise um welche Form des Lernens es sich hierbei handelt. Da es sich bei dieser These um einen subjektiven Komparativ handelt, nämlich dass Lernen mit digitalen Spielen nachhaltiger und qualitativer ist, bedarf es auch einem Kontrast, einer Vergleichsmethode, anhand deren der Lernerfolg gemessen werden kann. Somit erscheint es im Sinne der empirischen Forschung am effektivsten, einen direkten Vergleich zwischen zwei unterschiedlichen Lernmethoden anzustreben. Einerseits handelt es sich dabei um das im Fokus dieser Arbeit liegende Lernen mit dem digitalen Spiel und andererseits um klassische oder ‚konventionelle‘ Lehrmethoden, wie beispielsweise einem Vortrag im Frontalunterricht oder das Arbeiten mit Texten. Schließlich wurde Letzteres als Vergleichsmedium gewählt, da es einen Zugang zu Wissen darstellt, welcher im Kontrast zum Medium digitales Spiel steht. Im Vergleich dazu wäre der Lernerfolg bei einem Frontalvortrag durch eine Lehrperson von den pädagogischen und sozialgesellschaftlichen Kompetenzen dieser Lehrkraft abhängig. Da erwiesenermaßen eine Lehrperson starken Einfluss auf die Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern hat¹²⁶, wurde auf ein wertneutrales Medium wie Sachtexte gesetzt.

Im Gegensatz zu Texten als Medium wurde, wie in den vorangegangenen Kapiteln bereits erläutert, das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ als Medium für die Vermittlung von Wissen gewählt. Somit ergibt sich für die empirische Untersuchung der These folgende Prämisse: ein direkter

¹²⁶ Vgl. Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.). 2009: *Pädagogische Psychologie: Mit 92 Abbildungen und 27 Tabellen*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S.262.

Vergleich von Lernprozessen, welche mit unterschiedlichen Lernmedien in Form von digitalen Spielen auf der einen und Sachtexten auf der anderen Seite.

Um die Lernprozesse und deren Ergebnisse unter ähnlichen Bedingungen zu untersuchen, wurde die Einbindung des Vergleiches in einer Unterrichtsstunde angestrebt. Durch die Einbindung in eine Unterrichtsstunde kann somit die Wirkung von digitalen Spielen auf den Lernerfolg unter fast realen Bedingungen in einer nahezu authentischen Schulsituation untersucht werden, wie sie im Schulalltag üblich ist. Dadurch können nach Beendigung der empirischen Untersuchung naheliegende Aussagen über die allgemeine Wirkung von digitalen Spielen im Schulunterricht getroffen werden. Zudem bietet diese Methode die Möglichkeit, fundierte Erkenntnisse über die praktische Implementierung von digitalen Spielen hinsichtlich möglicher Problematiken und Vorteile zu gewinnen.

Nun, da der Vergleich von Lernprozessen als Forschungsmethode festgelegt wurde, bedarf es zunächst einiger wichtiger Schritte vor Durchführung des eigentlichen Versuches. Dies dient der korrekten wissenschaftlichen Arbeitsweise und soll somit gewährleisten, dass durch den Versuch verwertbare Ergebnisse erzeugt werden, welche des Weiteren analysiert werden. Deshalb wurden die Arbeitsschritte dieser empirischen Untersuchung, welche in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden, wie folgt gesetzt:

- 1) Auswahl einer geeigneten Testgruppe.
- 2) Erhebung des Wissensstandes der Schülerinnen und Schüler.
- 3) Erhebung der Erfahrungen von Schülerinnen und Schülern mit digitalen Spielen.
- 4) Entwicklung einer Unterrichtsstunde, welche es ermöglicht die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler miteinander zu vergleichen.
- 5) Überprüfung der Lernergebnisse nach 2 Wochen.
- 6) Erhebung der Erfahrungsberichte der Schülerinnen und Schüler bezüglich des Versuches.
- 7) Auswertung der gesammelten Daten.
- 8) Analyse der Daten.

3.4 Auswahl einer Testgruppe

Noch bevor der empirische Versuch durchgeführt werden kann, bedarf es verständlicherweise eine geeignete Testgruppe, mit welcher die weiteren Untersuchungen und Forschungen durchgeführt werden können. Für diese, im Zuge dieser Diplomarbeit durchgeführten Untersuchung, wurde eine Gruppe von Schülerinnen und Schüler der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau Schönbrunn (HBLFA) ausgewählt, da der Verfasser dieser Diplomarbeit in diesem Zeitraum an dieser Institution unterrichtete.

Die Schülerinnen und Schüler dieser berufsbildenden höheren Schule sind zwischen 14 und 19 Jahren alt und schließen ihre Schullaufbahn mit Matura ab, weshalb sie die von PEGI gesetzte Alterseinstufung von 12 Jahren für das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ überschritten haben. Für den Versuch selbst wurde die Klasse 1. GLG¹²⁷ gewählt, da der erste Jahrgang in dieser Schulform der HBLFA noch keinen Geschichteunterricht hat¹²⁸ und somit noch nicht über die Epoche des antiken Ägypten und der ptolemäischen Pharaonen gelernt hat, wie andere Klassen dieser Schule. Dadurch kann verhindert werden, dass die Schülerinnen und Schüler während des Versuches etwas lernen, was sie unlängst im Unterricht behandelt haben, wodurch die Ergebnisse dieser empirischen Untersuchung verfälscht und damit unbrauchbar gewesen wären. Da die Schülerinnen und Schüler dieser Klasse zwischen 14 und 15 Jahren alt waren wurde im Vorfeld die Erlaubnis der Erziehungsberechtigten eingeholt, um personenbezogene Daten im Verlauf dieser Forschungsarbeit erheben und verwerten zu dürfen.

Als weiteren Punkt zeigte die gewählte Klasse zudem auch eine für die Untersuchung vorteilhafte Heterogenität im Hinblick auf die Geschlechterverteilung, da zur Zeit der Durchführung des Versuches die Klasse 1. GLG aus 10 Mädchen

¹²⁷ Die Abkürzung GLG beschreibt den Zweig für Garten und Landschaftsgestaltung, eine der zwei Fachrichtungen der HBLFA Schönbrunn.

¹²⁸ Vgl. Lehrplan der höheren Lehranstalten für Gartenbau. BGBl. II. 2016. Anlage 1: V. A. „Geschichte und Politische Bildung, Recht“. S. 14-17.

und 11 Buben bestand. An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass diese Diplomarbeit nicht das Ziel verfolgt, den Zusammenhang zwischen Gender und digitalen Spielen näher zu untersuchen. Die Genderheterogenität dieser Zielgruppe soll lediglich Analogien zu allgemeinen Aussagen über einen Zusammenhang von Lernprozessen und digitalen Spielen ermöglichen.

4. Planung und Durchführung der Untersuchung

Somit wurden die theoriegeleiteten Aspekte der Untersuchung in Kapitel 3 dargestellt, sowie eine Forschungsmethode gewählt, um die Lerneffekte des Spiels „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ nachzuweisen. Für die weiteren Schritte der Untersuchung wurde deswegen eine entsprechende Planung vorbereitet, auf Grund dessen weitere Überlegungen angestellt wurden und der Versuch in einer Schulklasse durchgeführt werden konnte.

4.1 Vorwissen der Schülerinnen und Schüler

Da der Fokus dieser Forschung auf den Lernergebnissen der Schülerinnen und Schüler basiert, musste zuerst nachverfolgt werden können, was die Schülerinnen und Schüler faktisch gelernt haben. Um den Lerngehalt dieser geplanten Unterrichtseinheit nachzuweisen, musste zunächst festgestellt werden, über welches Wissen die Schüler im Vorfeld dieses Versuches bereits verfügen. Dadurch kann zwischen bereits vorhandenem Wissen und dem tatsächlich gelernten Wissen während der Unterrichtseinheit diskriminiert werden. Denn wie Ulrich Baumgärtner anführt, „kommen Schülerinnen und Schüler bereits mit bestimmten Bildern von der Vergangenheit in den Geschichtsunterricht“¹²⁹. Das kann bedeuten, dass die Lernenden bereits bestimmte Erwartungen an die Geschichte des alten Ägyptens haben und dieses Vorwissen musste zuerst festgehalten werden, um es mit dem späteren Wissenstand nach der geplanten Unterrichtseinheit festzuhalten. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde deshalb die Erhebung des Wissensstandes der Schülerinnen und Schüler als erster Ansatzpunkt weiterer Untersuchungen gewählt. Das bereits vorhandene Wissen der Lernenden wurde in Form eines Fragebogens erhoben, welchen die Schülerinnen und Schüler

¹²⁹ Vgl. Baumgärtner, Ulrich. 2019: *Wegweiser Geschichtsdidaktik: Historisches Lernen in der Schule*. O.A., S.43.

schriftlich beantworteten. Dieser berief sich ebenso wie der Arbeitsauftrag auf das gewählte Setting des Spiels „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“. Der Fragebogen wurde jedoch offen gestaltet und bot den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihr vorhandenes Wissen zu demonstrieren. Die gestellten Fragen lauten wie folgt¹³⁰:

- 1) Was weißt du noch alles über das Ägypten in der Antike?
- 2) Warum war der Nil für die Ägypter in der Antike von großer Bedeutung?
- 3) Welche Gesellschaftsordnung herrschte im alten Ägypten? Welche Rolle hatte der Pharao?
- 4) Warum wird das antike Ägypten als Hochkultur bezeichnet? Was sind Merkmale von Hochkulturen?
- 5) Was weißt du über den griechischen und römischen Einfluss in Ägypten und die römische und griechische Kultur in der Antike?

Frage Nummer 1 sollte den Schülerinnen und Schülern als Anfangspunkt für weitere Überlegungen dienen und sollte sie auf das Thema des antiken Ägypten vorbereiten. Die Frage wurde bewusst offen gestaltet, um den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben, ein breites Spektrum an möglichen Wissensgebieten abzudecken. Ihre Antworten sollten dadurch ihr sämtliches historisches Wissen im Zusammenhang mit dem Ägypten der Antike widerspiegeln, welches sie sich zuvor angeeignet haben. In Kapitel 5 wird auf die Antworten der Schülerinnen und Schüler in diesem Bereich näher eingegangen, jedoch kann an dieser Stelle bereits erwähnt werden, dass der überwiegende Teil der Antworten sich hierbei auf Allgemeinwissen über Ägypten bezieht. Beispielsweise wird der Polytheismus der alten Ägypter wiederholt angeführt, sowie das Herrschaftssystem der Pharaonen und die Pyramiden als prägnanteste Informationen.

¹³⁰ Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang.

Diese Grundkenntnisse über das antike Ägypten sollte den Schülerinnen und Schülern bereits aus dem Unterrichtsfach „Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“ der 6. Schulstufe bekannt sein. Laut österreichischem Lehrplan für „Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“ der allgemeinen Pflichtschulen, sollen die Schülerinnen und Schüler einen „globalen Querschnitt von Kulturen auf verschiedenen Kontinenten“ vermittelt bekommen, sowie die „Entstehung und Merkmale von alten Kulturen“ nachvollziehen können.¹³¹ Die Lehrperson sollte demnach „einen Einblick von der Urgeschichte bis zum Ende des Mittelalters [...] geben“¹³². Damit ist zwar nicht eindeutig festgelegt, dass das Thema des antiken Ägyptens verpflichtend im Schulunterricht abzudecken ist, jedoch kann durch diese Formulierungen angenommen werden, dass die Lehrperson als Beispiel der Entstehung und Merkmale von Kulturen auf verschiedenen Kontinenten von der Urgeschichte bis zum Mittelalter die ägyptische Hochkultur auf dem afrikanischen Kontinent unterrichtet. Zusätzlich kann angenommen werden, da diese Epoche der Menschheitsgeschichte immer wieder in verschiedenen Medien auf Grund ihres Unterhaltungswertes aufgegriffen wird, dass Lernende mit 14 Jahren bereits ein Grundverständnis über diese Epoche haben, beziehungsweise zumindest davon gehört haben. Nimmt man nun an, dass die Schülerinnen und Schüler mit dieser Thematik vertraut sind, kann durch die Antworten der Lernenden auf Frage 1 festgestellt werden, woran und an wie viel sie sich noch aus ihrem Unterstufenunterricht oder aus dem Allgemeinwissen erinnern können.

Als weiterer Aspekt diene Frage 1 zudem dazu, um festzustellen, ob Schülerinnen und Schüler über einen Wissensstand verfügen, welcher über jenen durchschnittlicher Schülerinnen und Schüler hinausgeht. Beispielsweise erscheint es kontraproduktiv zu sein, dass solche Schülerinnen und Schüler aufgefordert würden, sich in einer Unterrichtsstunde mit einem Sachverhalt zu beschäftigen, welchen sie bereits eingehend erlernt haben. Folglich kann der Einfluss von digitalen Spielen auf Lernprozesse daher nicht untersucht werden.

¹³¹ Vgl. Lehrplan Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung Sek I (2016). BGBl. II., S.6-7.

¹³² Vgl. ebd., S. 6.

Die weiteren Fragen wurden gezielter gestellt um konkrete Antworten bezüglich einiger wichtiger Aspekte der ägyptischen Hochkultur zu erhalten. In Frage 2 werden deshalb die Schülerinnen und Schüler über den Nil ausgefragt, da dieser von großer Bedeutung für die Ägypter der Antike war, da er fruchtbaren Schlamm für den Anbau von Nahrung brachte und ihnen auch als Hauptverkehrsader diente. Zudem handelt es sich hierbei auch um einen Wissensbereich, welcher in der Unterrichtsstunde behandelt wird, weshalb es notwendig erscheint, das Wissen der Schülerinnen und Schüler dazu abzufragen, um später feststellen zu können, dass sie sich tatsächlich neues Wissen angeeignet haben. Denn das Thema des Nils wird während der geplanten Unterrichtseinheit und später bei der Überprüfung des Wissensstandes erneut aufgegriffen und dadurch kann ein Lernfortschritt nachverfolgt werden.

Ebenso wurden die Fragen 3 und 5 in den Fragebogen aufgenommen, da es sich um einen Themenbereich handelt, welcher in der Unterrichtseinheit vorkommt und mithilfe des digitalen Spiels und der Texte beantwortet werden sollte. Frage 5 stellt jedoch einen Sonderfall dar, da sie sich speziell auf das Setting des Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ bezieht. Wie bereits erwähnt, behandelt das Spiel die Epoche der ptolemäischen Könige, spezifischer die Zeit Kleopatras VII. In dieser Epoche spielten die griechischen und römischen Einflüsse eine große Rolle auf das antike Ägypten, weshalb hier ebenfalls gezielt der Wissensstand der Schülerinnen und Schüler erfragt wurde, um später etwaige Lernprozesse nachverfolgen zu können. Anders als bei den übrigen Fragen, bezieht sich Frage 4 nicht konkret auf das digitale Medium. Vielmehr diente sie in diesem Fall als Konnektor, da das Thema der Hochkulturen im Geschichtsunterricht der 6. Schulstufe behandelt wird und dadurch mögliches Vorwissen, welches die Schülerinnen und Schüler zu diesem Thema haben, aktivieren könnte. Somit können mögliche Assoziationen zwischen dem Begriff „Hochkulturen“ und bereits gelernten Wissen über das antike Ägypten hervorgerufen werden und die Chance minimiert werden, dass die Ergebnisse dieses Versuches verfälscht werden.

Somit kann zusammengefasst werden, dass die Erhebung des Wissensstandes der Schülerinnen und Schüler ein essentieller Schritt ist, um empirisch verwertbare Ergebnisse zu erhalten. Dadurch sollte nachgewiesen werden, über welches Wissen die Schülerinnen und Schüler vor der geplanten Unterrichtsstunde verfügen, und was sie explizit während dieser Einheit gelernt haben.

4.2 Erfahrungen der Lernenden mit Videospielen

Ein weiterer wichtiger Schritt in dieser empirischen Untersuchung war die Erhebung von Erfahrungswerten der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf digitale Spiele. Diese Erfahrungswerte sind für die Auswertung der Ergebnisse ein ebenso wichtiger Bestandteil wie die Erhebung des Vorwissens. Denn diese liefern wichtige Hinweise darauf, inwiefern persönliche Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler mit digitalen Spielen einen Einfluss auf ihr Lernverhalten und die Lernprozesse haben. Als grundlegende Basis der Lernprozesse kann die Bereitschaft sein, sich auf Lernprozesse einzulassen.¹³³ Gleichsam kann man diese Aussage auf den Umgang mit digitalen Spielen umlegen, denn laut Giere begreift sich das Spielen von digitalen Spielen als Problemlösungsprozess, weshalb die Spielenden die gestellten Herausforderungen und Probleme des digitalen Spiels wahrnehmen und akzeptieren müssen.¹³⁴ Somit spielt die Akzeptanz des Mediums digitales Spiel eine entscheidende Rolle. Ebenso beeinflusst diese Akzeptanz das Lernen mit digitalen Spielen, weshalb es wichtig ist zu überprüfen, ob die Schülerinnen und Schüler das Medium digitales Spiel überhaupt akzeptieren. Deshalb wurden die Schülerinnen und Schüler nach der Erhebung des Wissensstandes gefragt, welche Erfahrungen sie mit digitalen Spielen gemacht haben um festzustellen, wer von ihnen diesem Medium gegenüber offen oder skeptisch eingestellt ist.

¹³³ Vgl. Bandura, Albert. 1977. *Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*. Psychological Review 84 (2), 191-215. S.193.

¹³⁴ Vgl. Giere, Computerspiele – Medienbildung – historisches Lernen, S.25.

Die Lernenden wurden im Plenum befragt, welche Erfahrungen sie mit digitalen Spielen in der Vergangenheit gemacht haben. Dabei wurde unter anderem gefragt, wie lange die Schülerinnen und Schüler sich schon mit Videospielen beschäftigen. Ob sie schon als Kleinkinder digitale Spiele verwendet haben, ob sie ab einem gewissen Alter das Interesse daran verloren haben, oder noch immer gerne spielen und ob sie überhaupt jemals interessiert an digitalen Spielen waren. Zudem wurden Fragen über die Nutzungszeit gestellt, etwa wie oft die Schülerinnen und Schüler in der Woche digitale Spiele konsumieren und wie lange die durchschnittliche Spielzeit pro Nutzung ist. Da sich die Fragen durchaus auf das Privatleben der Schülerinnen und Schüler beziehen, wurde versucht eine entspannte Atmosphäre zu erzeugen, damit die Lernenden frei über ihre persönlichen Erfahrungen sprechen können. Deshalb wurden die Fragen offen an die ganze Klasse gestellt, um so ein Gespräch über digitale Spiele beginnen zu können, in welchem sich jede oder jeder in das Gespräch einbringen kann. Zunächst gingen einzelne Schülerinnen und Schüler auf die Frage ein, wodurch auch weitere Lernende ermutigt wurden von ihren Erfahrungen mit digitalen Spielen zu berichten. Dabei konnte beobachtet werden, dass die Schülerinnen und Schüler sehr frei über ihren Umgang mit diesem Medium gesprochen haben und auch sehr offen waren was Nutzungszeiten und Vorlieben angingen.

Zusätzlich sollte die Erhebung der Erfahrungswerte der Schülerinnen und Schüler zu digitalen Spielen vor Durchführung der zu untersuchenden Unterrichtseinheit dazu dienen, eine präliminäre Gruppeneinteilung der Lernenden durchzuführen. Dies dient vor allem der gezielten Einteilung, um eine möglichst heterogene Gruppe von Lernenden mit variierenden Erfahrungen im Umgang mit digitalen Spielen zu ermöglichen. Um Kausalitäten zwischen Lernerfolg und Erfahrungen mit digitalen Spielen zu untersuchen wurden deshalb die Lernenden in Gruppen entsprechend ihren Erfahrungswerten eingeteilt. Dadurch ergaben sich bei der Einteilung der Gruppen in Schülerinnen und Schüler mit digitalem Medium folgende Konstellationen:

- 1) Gruppen, welche im Umgang mit digitalen Spielen geübt sind und diese auch regelmäßig verwenden.
- 2) Gruppen, welche im Umgang mit digitalen Spielen ungeübt sind und diese nahezu gar nicht verwenden.
- 3) Gruppen, welche im Umgang mit digitalen Spielen erste Erfahrungen gesammelt haben und diese gelegentlich bis regelmäßig verwenden.

Diese Gruppeneinteilung sollte eine differenzierte Analyse der Daten ermöglichen und dadurch sollten sich allgemeine Aussagen über die Verwendung von digitalen Spielen im Schulunterricht tätigen lassen. Somit kann festgestellt werden ob es notwendig ist, dass sich Schülerinnen und Schüler mit digitalen Spielen näher vertraut machen, bevor eine Unterrichtseinheit mit dem Medium Videospiel durchgeführt werden kann.

Die Ergebnisse dieser Befragung ergaben, dass nahezu alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 1. GLG Erfahrungen mit digitalen Spielen in ihrem Leben gemacht haben. Der überwiegende Teil der Klasse gab zudem an, dass sie sich bis dato regelmäßig mit dem Medium beschäftigen, wobei einige Schüler angaben, dass sie täglich mehrere Stunden digitale Spiele konsumieren. In dieser Gruppe dominieren eindeutig männliche Lernende, da es keine weiblichen Lernenden gab, die ebenfalls in diesem Ausmaß Videospiele spielten. Generell kann gesagt werden, dass in dieser Klasse die Schüler mehr Erfahrungen mit dem Medium digitales Spiel haben. Dies zeigte sich auch in der Durchführung der geplanten Unterrichtseinheit, bei der die geübteren männlichen Spielenden dominanter bei Entscheidungen und Vorgehensweisen waren, worauf in Kapitel 5 näher eingegangen wird. Währenddessen gab ein Großteil der Schülerinnen an, dass sie zwar ebenso Erfahrungen mit Videospiele haben und diese vor allem im jüngeren Alter auch regelmäßig spielten. Jedoch ließ bei den weiblichen Lernenden das Interesse an digitalen Spielen im Laufe der Zeit (ab circa 11 Jahren) nach und die Schülerinnen erwähnten, dass sie lediglich bei Gelegenheit ein wenig spielen. Damit meinen sie vor allem wenn sie sich mit Freunden treffen, oder mit der Familie gemeinsam etwas unternehmen.

4.3 Entwicklung einer Unterrichtseinheit mit dem digitalen Medium

Nachdem die Forschungsmethode und eine Testgruppe gewählt wurde, sowie die Erhebung des Wissensstandes und der Erfahrungswerte der Schülerinnen und Schüler erhoben wurde, wurde als nächster Schritt eine Unterrichtsstunde geplant, in welcher die Lernenden mit dem Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ arbeiten sollten.

4.3.1 Präliminäre Überlegungen

In jener geplanten Unterrichtseinheit sollten Schülerinnen und Schüler einen Arbeitsauftrag mit Hilfe der jeweiligen Medien, entweder digitales Spiel oder Texte, bearbeiten. Wie bereits in Kapitel 3.3 erwähnt, wird bei den verschiedenen Methoden eine gleiche Ausgangslage vorausgesetzt. Deshalb wurde die Schulklasse, in welcher der Versuch durchgeführt wird, in zwei Gruppen geteilt. Beide Gruppen erhielten denselben Arbeitsauftrag, jedoch sollten die Gruppen unterschiedliche Medien zur Erfüllung der Arbeitsaufträge einsetzen, nämlich das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ und sachliche Texte. Da der Fokus dieser Arbeit speziell auf dem digitalen Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ liegt, wurde als Thema des Unterrichts das antike Ägypten gewählt. Deshalb wurden die Arbeitsblätter der Unterrichtseinheit auch auf die Inhalte des Spiels abgestimmt. Zudem erscheint es einfacher, aus der enormen Vielzahl von historisch-sachlichen Texten zu dieser Epoche passende Exemplare auszuwählen als nach einem passenden digitalen Spiel zu suchen. Nach vorgehender, eingängiger Analyse des digitalen Mediums sollte ein Arbeitsauftrag entwickelt werden, welcher von Schülerinnen und Schülern selbstständig durch Spielen des Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ erledigt werden kann. Nach Erstellung dieses Arbeitsauftrages wurde

nach passenden Materialien für die Erledigung desselben Auftrages mit ‚konventionellen‘ Unterrichtsmedien gesucht. Die Recherche hat einige Texte aus Internetquellen, Büchern sowie Schulbüchern ergeben, welche dasselbe Sachwissen und Sachverhalte präsentieren wie das digitale Spiel¹³⁵. Somit sollte gewährleistet werden, dass jede Schülerin und jeder Schüler dieselben Ressourcen zur Erfüllung des Arbeitsauftrages erhalten, egal ob sie mit digitalen Spielen oder mit Texten lernen.

Als organisatorische Herausforderung kristallisierte sich die Arbeit mit dem digitalen Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ heraus. Um ähnliche Arbeitsbedingungen für beide Versuchsgruppen herzustellen, mussten deshalb die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, das digitale Spiel im Unterricht zu verwenden. Die Spielgruppe sollte sich im Sinne des Vergleiches ebenso wie die Textgruppe selbstständig mit dem Medium beschäftigen können und so den geforderten Arbeitsauftrag erfüllen. Somit musste das digitale Spiel in mehrfacher Ausführung erworben werden und ebenso wurde eine entsprechende Hardware benötigt um das digitale Medium verwenden zu können. Für diese Zwecke stellte die Bundesstelle für die Positivprädikatisierung von digitalen Spielen (BuPP) vier Laptops zur Verfügung, welche diese Bedingungen erfüllten und welche im Unterricht von den Schülerinnen und Schülern verwendet werden konnten. Somit konnten die Schülerinnen und Schüler in drei Kleingruppen zu je drei Personen und eine Gruppe mit zwei Personen jeweils einen Laptop mit dem zuvor installiertem Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ verwenden.

¹³⁵ Kopien der verwendeten Texte können im Anhang dieser Arbeit gefunden werden.

4.3.2 Der Unterrichtsentwurf

Die geplante Unterrichtseinheit fand am 23. Mai in der 3. Unterrichtsstunde von 9:45 Uhr bis 10:15 Uhr statt. Eine reguläre Unterrichtseinheit bietet 50 Minuten Zeit, um den Versuch durchzuführen. Um den Zeitverlust durch Aufbau der Geräte und etwaige Vorbereitungen gering zu halten, wurde deshalb die Pause von 9:15 Uhr bis 9:30 Uhr genützt, um die Laptops aufzustellen, hochzufahren und das Spiel zu starten. Somit konnten für die Planung des Unterrichtsentwurfes die 50 Minuten der Unterrichtseinheit voll ausgenutzt werden, wodurch sich folgende Unterrichtsplanung entwickelte:

Tabelle 4: Unterrichtsplanung der Versuchseinheit

<u>Unterrichtsplanung</u>			
<u>Klasse:</u> 1. GLG, HBLFA für Gartenbau Schönbrunn			
<u>Schüler/innen:</u> 14 und 15 Jahre, 10 Mädchen + 11 Burschen			
<u>Datum:</u> 23. Mai 2019			
<u>Thema:</u> Versuch – Geschichte lernen mit „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“			
Zeit- rah- men	Methode	Arbeitsweise	Notizen
10 min	Vorbereitung der Geräte und Laptops		Vor dem Unterricht in der Pause
5 min	Begrüßung und Erklärung des Versuches		
10 min	Einführung in das Thema und Erklärung des Arbeitsauftrages		
30 min	Schülerinnen und Schüler erledigen die Arbeitsaufträge	Einzelarbeit/Gruppenarbeit	3 Laptops mit je 3 Schülerinnen und Schülern
5 min	Abschluss der Unterrichtseinheit und Nachbesprechung		

Der erste Punkt der Unterrichtsplanung beinhaltet eine Begrüßung durch die Lehrkraft und eine kurze Aufklärung über diese Unterrichtseinheit. Hierbei sollten die Schülerinnen und Schüler von der Pause zu Ruhe kommen und sich auf den

Beginn der Unterrichtsstunde einstellen. Zudem wurden sie hier über die Unterrichtseinheit aufgeklärt und worum es sich bei dieser Forschungsarbeit handelt. Als nächster Punkt wurde den Lernenden eine Einführung in das Thema „Ägypten der Antike“ gegeben, welches in Form eines kurzen Vortrages durch die Lehrperson erfolgte. Zudem soll in diesem Punkt auch der Arbeitsauftrag den Schülerinnen und Schülern erklärt werden und die Lernenden in Gruppen eingeteilt werden. Nach dieser Erklärung hatten die Lernenden 30 Minuten Zeit, um sich mit dem Arbeitsauftrag zu beschäftigen, während die Lehrperson eine unterstützende, passive Rolle einnahm. In den letzten fünf Minuten wurde dann die Stunde zu einem Abschluss gebracht und eine Nachbesprechung des Unterrichts fand statt, damit die Schülerinnen und Schüler ihre Gedanken sammeln konnten und etwaige offene Fragen durch die Lehrkraft im Plenum beantwortet werden konnten.

4.3.3 Der Arbeitsauftrag

Der Arbeitsauftrag und eigentliche Kernpunkt dieser Diplomarbeit bildet den Fokus dieser Unterrichtseinheit und nimmt daher den größten Zeitaufwand in Anspruch. Die Klasse wurde dabei geteilt in jene Lernende welche mit dem Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ arbeiteten und jene mit Sachtexten über das antike Ägypten. Entsprechend der Anzahl der verfügbaren Laptops wurden vier Gruppen zu je drei Personen eingeteilt und eine Gruppe mit zwei Personen. Auf der anderen Seite standen die Gruppen mit Texten, von denen vier Gruppen in Partnerarbeit arbeiteten und ein Schüler alleine arbeitete. Jede Schülerin und jeder Schüler hatte denselben Arbeitsauftrag mit dem ihr oder ihm zugeteilten Medium zu erfüllen. Die Aufgabenstellung umfasste zwei verschiedene Bereiche, nämlich einerseits die Beantwortung von Aufgabenstellungen und andererseits das Redigieren eines kontrafaktischen Textes. Die Aufgaben des ersten Teils der Aufgabenstellung waren dabei offen gestellt und ähnlich jenen Fragen, welche bei der Erhebung des Wissensstandes der Schülerinnen

und Schüler gestellt wurden. Dadurch sollte ihr Lernprozess nachvollzogen werden und zudem sollten die Schülerinnen und Schüler durch das Format des Arbeitsauftrages in ihren Antwortmöglichkeiten nicht eingeschränkt werden.

Anders als bei einem Fragenformat orientieren sich die gestellten Arbeitsaufträge an dem dynamischen Kompetenz-Strukturmodell der FUER-Gruppe¹³⁶, welches bereits im Geschichtsunterricht verwendet wird. In diesem Zusammenhang wird die historische Kompetenz von Schreiber et al. als „Fähigkeit, Fertigkeit und Bereitschaft, historisch zu denken“ bezeichnet und ermöglicht es einer kompetenten Person ihr „menschliches Leben zu bewältigen“.¹³⁷ Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden sollen zudem als Zielsetzung des Geschichtsunterrichts, „die Entwicklung eines reflektierten und (selbst-)reflexiven Geschichtsbewusstseins [...] fördern“¹³⁸. Im Grunde bedeutet dies, dass der Geschichtsunterricht die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen soll, über die Geschichte zu reflektieren und dadurch Schlüsse für ihre eigene Lebenswelt zu ziehen. Um nun diese Kompetenzen zu überprüfen bedarf es keiner spezifischen Wissensfragen, sondern es geht darum den Lernerfolg an Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler zu bemessen. Die Arbeitsaufträge zielen deshalb auf die Vermittlung von Kompetenzen, welche im österreichischen Lehrplan für Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung angeführt sind ab, und beinhalten auch die Operatoren „erkläre“ und „beschreibe“, welche den Lernenden präzise Anforderungen vermitteln sollen.¹³⁹ Die Schülerinnen und Schüler sind dadurch aufgefordert, die präsentierten Sachverhalte des Spiels oder der Texte zu verarbeiten und in angemessener Form in eigenen Worten wiederzugeben. Es sollte somit gewährleistet sein, dass die Lernenden sich selbst Sachwissen durch das

¹³⁶ Akronym für „Förderung und Entwicklung von reflektiertem und (selbst-)reflexivem Geschichtsbewusstsein“ und bezeichnet ein internationales Forschungsprojekt für die Ausdifferenzierung von Geschichtsbewusstsein. Vgl. Schreiber Waltraud et al. 2007: *Historisches Denken: Ein Kompetenz-Strukturmodell (Basisbeitrag)*. In: Körber, Andreas; Schreiber, Waltraud; Schöner, Alexander (Hrsg.). 2007: „Kompetenzen historischen Denkens: Ein Strukturmodell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik“. S.22-23.

¹³⁷ Vgl. Schreiber, Historisches Denken, S.17.

¹³⁸ Vgl. ebd., S.21.

¹³⁹ Vgl. Sauer, Michael. 2015: *Geschichte unterrichten: Eine Einführung in die Didaktik und Methodik*. Seelze: Friedrich Verlag GmbH, S.115-116.

verwendete Medium aneignen und dadurch die gestellten Aufgaben in einem angemessenen Ausmaß erfüllen können. Die Aufgaben wurden dabei wie folgt formuliert:

- 1) Erkläre, warum der Nil für die alten Ägypter so wichtig war.
- 2) Erkläre die Bedeutung der Pharaonen und Priester für das Volk im ägyptischen Reich.
- 3) Beschreibe das Alltagsleben einer ägyptischen Familie in der Antike.

Aufgabe 1 wurde ähnlich formuliert wie bei der Erhebung des Wissenstandes der Schülerinnen und Schüler und ist inhaltlich ident mit dieser. Dadurch kann das vorhandene Wissen, welches bereits erhoben wurde, und das neue Wissen, welches durch den Arbeitsauftrag erarbeitet wurde, mit den späteren Lernergebnissen abgeglichen werden. Somit kann im späteren Verlauf bei der Überprüfung der Lernziele genau beobachtet werden, wie sich der Lernprozess der Schülerinnen und Schüler entwickelte. Ebenso wurde Aufgabe 2 so gestaltet, dass sie jener Frage über die Pharaonen bei der Erhebung des Wissensstandes ähnelt. Jedoch wurde diese ausgebaut und beinhaltet nun den Aspekt der Priester. Ebenso wurde in dieser Aufgabe der Fokus von der Gesellschaftsordnung auf die Rolle der Pharaonen und Priester für das Volk gerichtet. Dadurch sollte der Arbeitsauftrag gezielter gestaltet werden und die Schülerinnen und Schüler spezifischer auf die Besonderheiten der Position der Pharaonen und Priester für die Gesellschaft des alten Ägyptens hinweisen. Zuletzt wurde mit Auftrag 3 ein gänzlich neuer Aspekt in die Untersuchung integriert, nämlich die der Alltagsgeschichte.

Das tägliche Familienleben war im alten Ägypten von großer Bedeutung¹⁴⁰, zudem stellt die oft in der Forschung und Unterricht vernachlässigte Alltagsgeschichte¹⁴¹ eine wesentliche Rolle in der Erstellung von digitalen Spielen mit historischen Darstellungen und Settings. Um im Spiel ein möglichst „authentisches“ Szenario und eine lebhafte Realität zu erschaffen, wird bei der Entwicklung der Fokus auf tägliche Routinen der nicht spielbaren Charaktere¹⁴² gerichtet. Wie bereits in Kapitel 3.1. erwähnt, arbeiten die Entwickler der Spielreihe Assassin's Creed eng mit Historikerinnen und Historikern zusammen, um ein „authentisches“ Spielerlebnis zu kreieren. Wobei der Aspekt der „Authentizität“ in der Geschichtsforschung immer mit Vorsicht zu verwenden ist, da jede Rekonstruktion von Geschichte sein eigenes Narrativ von Geschichte beinhaltet und somit in sich authentisch ist. Deshalb sollte mit dieser Aufgabe untersucht werden inwiefern digitale Spiele anderen Medien überlegen sein können, unter der Annahme, dass durch die Interaktivität und Atmosphäre des Spiels die Lernenden die Alltagsgeschichte bildhaft miterleben und sich durch diese Erfahrung ein erkennbarer Lernprozess manifestiert.

Im 2. Teil des Arbeitsauftrages sollten die Schülerinnen und Schüler einen kontrafaktischen Text redigieren.¹⁴³ Inhaltlich behandelte der Text eine Zusammenfassung des Lebens und Wirkens von Kleopatra VII. Dieser Text über die letzte ptolemäische Königin wurde jedoch bewusst verfälscht und mit fehlerhaften Informationen adaptiert, damit die Schülerinnen und Schüler ihr erlerntes Wissen benutzen, um die Texte richtig zu stellen. Dieser Inhalt wurde zudem deshalb gewählt, weil das Setting des Spiels „Assassin's Creed Origins“ zur Zeit Kleopatras VII. angesiedelt ist und sich Spielende oftmals während des Spielverlaufes mit ihr treffen.¹⁴⁴

¹⁴⁰ Vgl. Maspero, Gaston. 2010: *Everyday Life in Ancient Egypt and Assyria*. Oxon: Routledge, S.1-16.

¹⁴¹ Brunner, Karl. 2004: *Einführung in den Umgang mit Geschichte*. Wien: Löcker, S.105.

¹⁴² Als nicht spielbare Charaktere oder kurz NPC (non-playable character) werden Figuren in digitalen Spielen bezeichnet, welche von den Spielenden nicht gesteuert werden, sondern als eigenständige Entitäten mit Aufgaben, Routinen, etc. wahrgenommen werden.

¹⁴³ Der Text sowie eine Sammlung der Unterrichtsmaterialien finden sich im Anhang dieser Arbeit.

¹⁴⁴ Vgl. Assassin's Creed Origins, Ubisoft Montreal 2017.

Deshalb ist die Darstellung der Herrscherin von entscheidender Bedeutung und es zeigt sich in diesem Aspekt inwiefern sich in digitalen Spielen historische Fakten und kreative Freiheiten gegenüberstehen. Beispielsweise wird die berühmte Herrscherin im Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ als glamouröse Schönheit mit freizügigem Kleidungsstil dargestellt¹⁴⁵, während Historiker wie Körte und Strack¹⁴⁶ Kleopatra als nicht schön im Sinne eines heutigen Schönheitsideals beschreiben. Diese galt jedoch als charismatische Persönlichkeit welche im Geiste ihrer Zeit durchaus als schöne Frau bezeichnet werden kann, aber nichts mit jener Darstellung des Spieles gemein hat. Wie bereits in Kapitel 2.3 erläutert, ist die Überprüfung des digitalen Spiels auf seine Historizität in dieser Arbeit nicht von entscheidender Bedeutung, doch in diesem Sinne sollte der Kontrast zwischen virtueller Realität und Historizität den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden. Den Lernenden sollte bewusst werden, welche Unterschiede es bei der Geschichtsdarstellung von verschiedenen Medien gibt und zudem sollten ebenfalls die Erwartungen und Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler bei Verwendung unterschiedlicher Medien beobachtet werden, um Aussagen über die Verwendung von digitalen Spielen im Schulalltag treffen zu können. Aufgrund von zeitlichen Beschränkungen konnte jedoch keine der Videospiel-Gruppen diese Aufgabe des Text Redigierens bearbeiten, weshalb dieser Punkt bei der Analyse der Ergebnisse vernachlässigt werden musste.

4.4 Überprüfung des Lernerfolges

Nachdem die Unterrichtseinheit beendet wurde, sollte als entscheidender Schritt die Überprüfung des Lernprozesses durchgeführt werden. Dies fand in einer Unterrichtsstunde am 4. Juni 2019 statt; zwei Wochen nach der abgehaltenen Unterrichtseinheit mit dem digitalen Spiel. Die Schülerinnen und Schüler erhielten einen Testbogen, welchen sie individuell und schriftlich auszufüllen hatten, wobei

¹⁴⁵ Vgl. Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt, Ubisoft Montreal 2018.

¹⁴⁶ Vgl. Strack und Körte, Kleopatra, S.473-95.

der Test in 2 Teile gegliedert war. Auf der einen Seite wurden der Wissenserwerb aus der Unterrichtseinheit abgeprüft und auf der anderen Seite wurden die Schülerinnen und Schüler zu dem Umgang mit digitalen Spielen im Unterricht im Allgemeinen und zu ihren Erlebnissen während des Versuches im Speziellen befragt. Ebenso wie bei der Erhebung des Wissenstandes der Schülerinnen und Schüler, erhielten bei dieser Befragung alle Lernenden dieselben Fragen, um den Wissenstand der beiden Testgruppen miteinander vergleichen zu können. Die Fragestellungen zum Wissenserwerb wurden wie folgt gestellt:

- 1) Erkläre, wie der Nil von den alten Ägyptern genutzt wurde und warum er für sie so wichtig war.
- 2) Beschreibe die Aufgaben der Priester im alten Ägypten. Erkläre wie sie gesellschaftlich gestellt waren.
- 3) Beschreibe die Aufgaben und Pflichten des Pharao im alten Ägypten.
- 4) Erkläre wie die alten Ägypter ihre Nahrungsmittel anbauten.

Offensichtlich an diesen Fragestellungen ist, dass sie die gestellten Arbeitsaufträge des praktischen Versuches nur teilweise abdecken. Dies musste adaptiert werden, da die Schülerinnen und Schüler der Spielgruppe aus Zeitgründen nicht alle Aufgaben bearbeiten konnten. Aus diesem Grund wurden die Fragen so gestellt, dass sie den Arbeitsaufträgen entsprechen, welche von den Schülerinnen und Schülern abgeschlossen wurden. Besonders die Aufgabe über das redigieren kontrafaktischer Texte zu Kleopatra VII. konnte von keiner einzigen Spielgruppe zumindest begonnen werden, während ein Großteil der Sachtextgruppe diese Aufgabe begonnen hatte. Da es im Sinne des Vergleiches das Ziel ist, empirisch verwertbare Aussagen über den Lernerfolg mit digitalen Spielen im Gegensatz zu ‚konventionellen‘ Lernmethoden zu treffen, sollte durch diese Fragestellung gewährleistet werden, dass der Lernprozess im direkten Vergleich nach besten Möglichkeiten nachverfolgt werden kann. Deshalb wurde die ursprünglich intendierte Frage zu Kleopatra VII. aus dem Fragebogen mit jener über den

Nahrungsanbau der ägyptischen Bevölkerung ausgetauscht. Diese Frage wurde zudem zusätzlich gewählt, um zu überprüfen inwiefern die Schülerinnen und Schüler Transferprozesse von ihrem Wissen über den Nil und dessen Bedeutung für das Volk herstellen können. Anhand der Informationen, welche für die Beantwortung von Frage 1 des Arbeitsauftrages gesammelt wurden, sollten die Schülerinnen und Schüler in der Lage sein diese Frage über den Nahrungsmittelanbau bei der Überprüfung des Lernerfolges zu beantworten.

4.5 Nachbesprechung und Feedback

Gleichzeitig zur erneuten Überprüfung des Wissensstandes der Schülerinnen und Schüler nach der Unterrichtseinheit, wurde Feedback von den Lernenden eingeholt, bezüglich des Versuches und der Verwendung von digitalen Spielen im Unterricht. Dieses Feedback erfolgte in Form von schriftlichen Antworten, welche auf der zweiten Seite des Testbogens zu finden waren. Die Fragen wurden wie folgt formuliert:

- 1) Wie fandest du die Unterrichtseinheit zum antiken Ägypten? Was hat dir gefallen? Was hat dir nicht gefallen?
- 2) Was würdest du an der Unterrichtseinheit ändern/verbessern wollen?
- 3) Beschreibe, wie du in der Unterrichtseinheit gearbeitet hast!
- 4) Was ist deine Meinung zu Videospielen im Unterricht? Wie sollte/kann man sie am besten nutzen? Sollte man Videospiele im Unterricht benutzen?

Die Schülerinnen und Schüler sollten die Fragen mit ihren eigenen Worten beantworten, um ein möglichst ehrliches und breites Feedback zu erhalten. Als primäres Ziel dieser Befragung sollten Erkenntnisse über die Akzeptanz von digitalen Spielen und deren Einsatzmöglichkeiten im Unterricht gewonnen werden. Die

grundlegenden Fragen, welche es zu beantworten galt, waren unter anderem: Wie benutzen Schülerinnen und Schüler digitale Spiele im Unterricht? Wie beurteilen die Schülerinnen und Schüler selbst den Einsatz von digitalen Spielen im Unterricht? Welche Möglichkeiten sehen Schülerinnen und Schüler im Einsatz von digitalen Spielen? Im Folgenden wird deshalb näher auf das Feedback der Schülerinnen und Schüler zu diesem Versuch eingegangen und im späteren Verlauf dieser Arbeit wieder aufgegriffen. Dies ist besonders deshalb wichtig, wenn es darum geht Aussagen über mögliche Anwendungseffekte von digitalen Spielen im Schulunterricht zu tätigen oder zukünftige Unterrichtseinheiten auf Grund des Feedbacks zu adaptieren. Während der Feedbackerhebung fehlten zwei Lernende, welche jeweils von der Videospielgruppe und der Sachtextgruppe waren. Der Feedbackbogen wurde zudem bis auf einen Schüler der Videospielgruppe von allen Schülerinnen und Schülern ausgefüllt und die Antworten dazu wurden aggregiert und werden in den folgenden Kapiteln näher durchleuchtet.

4.5.1 Subjektives Feedback der Lernenden

Frage 1 sollte die Lernenden dazu auffordern ein persönliches Feedback zu formulieren und dadurch ihre Meinung bezüglich der verwendeten Unterrichtsmethode kundzutun. Dadurch sollten Erkenntnisse über die Vorlieben und Abneigungen der Schülerinnen und Schüler gesammelt werden und mit den subjektiven Einschätzungen, welche während der Durchführung des Versuches entstanden sind, verglichen werden. Beispielsweise kann die durchaus subjektive Einschätzung der Lehrperson nicht ident sein mit den eigentlichen Erlebnissen der Lernenden. So könnten etwa die Schülerinnen und Schüler anmerken, dass sie sich während des Spielens im virtuellen Raum verloren gefühlt haben, obwohl die Lehrperson einen gänzlich anderen Eindruck von dieser Situation hatte. Grundsätzlich war das Feedback der Schülerinnen und Schüler zu der Unterrichtseinheit mit „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ durchaus

konstruktiv und gewährte Einblicke in die Gedankenwelt der Lernenden, was durch Abbildung 2 dargestellt wird.

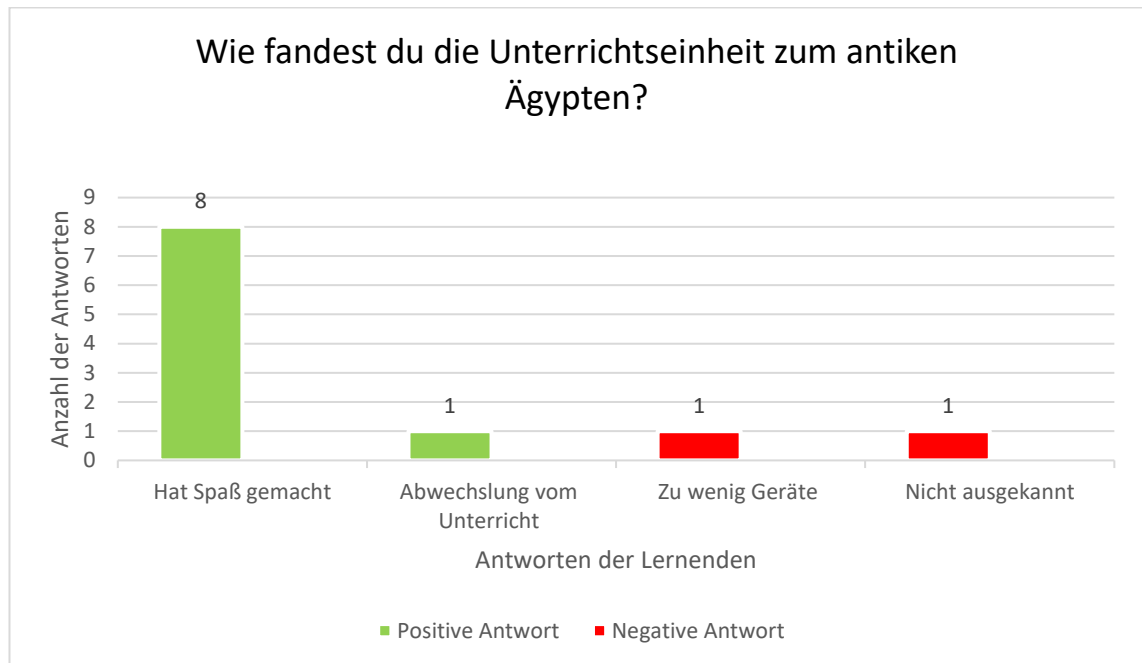


Abbildung 2: kollektive Antworten der Videospielgruppe zu Frage 1 des Feedbackbogens

Abbildung 2 soll verdeutlichen, welche Einstellung die Schülerinnen und Schüler zu der abgehaltenen Unterrichtseinheit hatten. Lässt man den unbeantworteten Feedbackbogen eines Schülers außer Acht und berechnet die abwesende Schülerin mit ein, so ergeben sich für die Videospielgruppe insgesamt 9 verwertbare Feedbackbögen¹⁴⁷. Aus diesen Feedbackbögen kann man einen durchaus positiven Trend herauslesen. Insgesamt gaben 8 Schülerinnen und Schüler an, dass ihnen die Unterrichtseinheit Spaß gemacht hat. Weiter wurde die Abwechslung vom regulären Unterricht als positiv hervorgehoben, jedoch wurde auch kritisiert, dass zu wenig Geräte für den Versuch vorhanden waren und die Arbeit in Einzelarbeit einfacher gewesen wäre als in Dreiergruppen. Im Kontrast dazu gab

¹⁴⁷ Wurden mehrere Antworten von einer Person gegeben, so wurde dies als separate Antwort vermerkt. Bsp.: „Hat Spaß gemacht, es gab aber zu wenig Geräte“.

lediglich nur eine Person der Gruppe an, dass die Erfahrungen negativ waren, da sich die Person während des Spielens nicht ausgekannt hat.

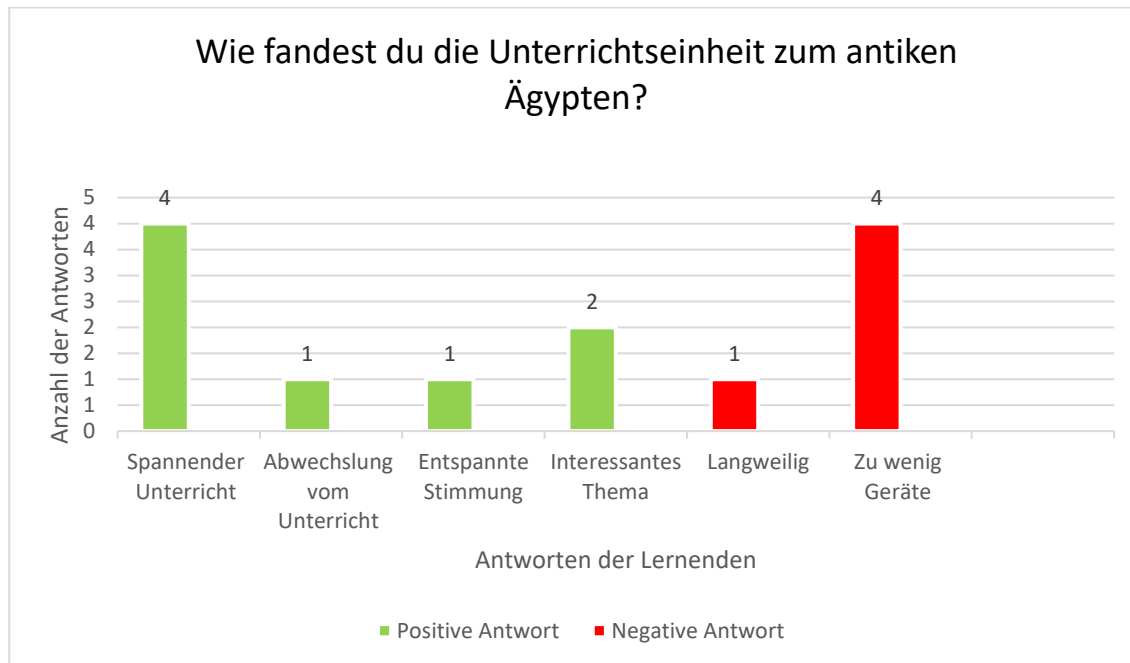


Abbildung 3: kollektive Antworten der Sachtextgruppe zu Frage 1 des Feedbackbogens

Im Vergleich dazu zeigte die Sachtextgruppe ein interessantes, differenzierteres Feedback. In dieser Gruppe fehlte eine Person, so ergaben sich 8 ausgefüllte Antwortbögen zu dem Feedback. Obwohl die Menge der Antwortbögen ähnlich hoch war, so wurde bei der Sachtextgruppe ein deutlich verändertes Bild im Vergleich zur Videospielgruppe erkennbar.¹⁴⁸ Insgesamt konnten durch die Feedbackbögen der Sachtextgruppe 14 Antworten zu der Unterrichtseinheit gewonnen werden, im Vergleich zu den 11 Antworten der Videospielgruppe. Abbildung 3 zeigt hier, dass die grün eingefärbten Antworten ein positives Feedback darstellen, während rot dagegen negativ bewertete Antworten sind. Man kann erkennen, dass die Schülerinnen und Schüler den Unterricht durchaus positiv bewertet haben, jedoch nicht in einem so einschlägigen Ausmaß wie in Abbildung

¹⁴⁸ Auch hier, falls mehrere Antworten von einer Person gegeben wurden, so wurde dies als separate Antwort vermerkt. Bsp.: „Hat Spaß gemacht, es gab aber zu wenig Geräte“.

2. Lediglich 4 von 9 Lernenden gaben an, dass der Unterricht spannend war, während 2 das Thema an sich und nicht die verwendete Methodik interessant fanden. Viel deutlicher ist in Abbildung 3 jedoch erkennbar, dass der Hauptkritikpunkt die Aufteilung der Geräte war. Insgesamt 4 Lernende gaben an, dass zu wenige Geräte zur Verfügung standen und sie selbst auch gerne mit dem digitalen Spiel gearbeitet hätten; obwohl in der Einführung der Unterrichtsstunde darauf hingewiesen wurde, dass auf Grund der finanziellen Schwierigkeiten solch einer Untersuchung nur vier Geräte zur Verfügung standen. Daraus lässt sich folgern, dass die Schülerinnen und Schüler zu einer überwiegenden Mehrheit positiv gegenüber der Integration von digitalen Spielen in den Unterricht eingestellt sind und sich dadurch weitreichende Möglichkeiten für weitere Unterrichtsplanungen eröffnen.

Betrachtet man nun dieses allgemeine Feedback der Schülerinnen und Schüler zu dieser durchgeführten Unterrichtseinheit, so ergibt sich ein klares Interesse seitens der Lernenden mit dem digitalen Medium zu arbeiten. Zudem sticht als Antwort in beiden Gruppen ebenfalls heraus, dass eine Unterrichtseinheit mit digitalen Spielen als eine Abwechslung von Schulalltag aufgenommen wird und als positiv bewertet wurde.

4.5.2 Änderungen an der Unterrichtseinheit

Für die Entwicklung einer geeigneten Unterrichtseinheit mit einem neuen Medium wie dem des digitalen Spieles, ist es förderlich wenn nicht sogar essentiell, die Akzeptanz der Schülerinnen und Schüler gegenüber dem Medium festzustellen, beziehungsweise ihre persönlichen Gedanken, Anregungen und Wünsche zu berücksichtigen. Zudem könnte ein kollektives Feedback über die abgehaltene Unterrichtseinheit Aufschluss darüber geben, welche Hindernisse es in der Planung dieser Unterrichtseinheit gab, die Lernprozesse und damit verbundene Lernerfolge beeinträchtigen.

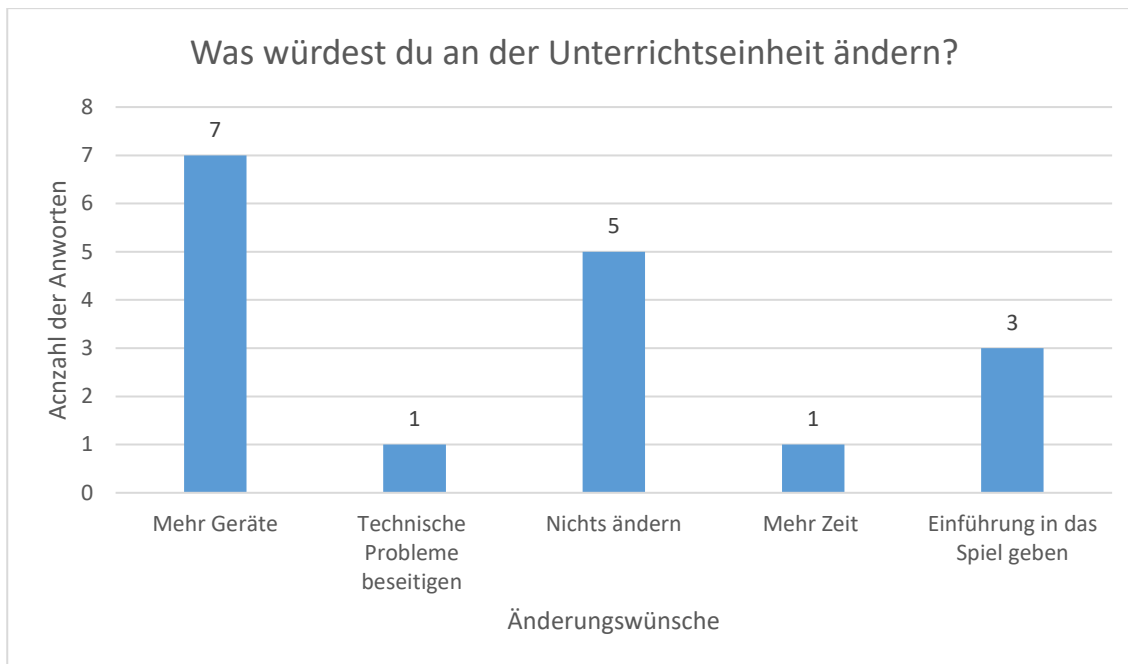


Abbildung 4: kollektive Änderungswünsche der Schülerinnen und Schüler

In Abbildung 4 finden sich die kollektiven Antworten der Schülerinnen und Schüler aus beiden Gruppen wieder. Wie bereits in Kapitel 4.5.1 ersichtlich, war der größte Kritikpunkt der Lernenden, dass es zu wenig Geräte gab, da sich nahezu alle Schülerinnen und Schüler mit dem digitalen Spiel befassen wollten. Als nächstgrößerer Aspekt wurde in fünf Antworten vermerkt, dass die Lernenden nichts zu bemängeln hätten, aber es wurde vermehrt angemerkt, dass eine grundlegende Einführung in das Videospiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ wünschenswert gewesen wäre. Jedoch sollte aufgrund der Natur des Vergleiches in dieser Arbeit die reinen Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler miteinander verglichen werden, um zu erschließen, inwiefern der Gebrauch von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht effizienter für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern ist als ‚konventionelle‘ Medien. Deshalb wurde auf eine detaillierte Einführung in das Spiel verzichtet, damit die Schülerinnen und Schüler möglichst unbefangen und ohne viel Erklärung mit dem Arbeitsauftrag beginnen können.

Zudem war eine detaillierte Einführung in das Spiel „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ innerhalb der zur Verfügung stehenden Unterrichtsstunde, mangels Zeitgründen schlicht nicht möglich. Dieser Aspekt wird ebenfalls in einer Studie von Williamson¹⁴⁹ genannt, in welcher 1600 Lehrpersonen aus dem Vereinigten Königreich zur Nutzung von digitalen Spielen im Unterricht befragt wurden, und dies als Haupthindernis für die Nutzung von digitalen Spielen im Unterricht nannten. Ein Großteil der Lehrpersonen beklagte, dass zu wenig Zeit zur Verfügung stehe um den Lernenden eine adäquate Einführung in das zu verwendende Spiel zu geben. Zeitmanagement scheint zudem allgemein eines der größten Hindernisse zu sein, wenn es darum geht neue Medien oder Methoden in den Unterricht einzubauen. Auch eine Antwort der Feedbackerhebung bezog sich auf den Wunsch nach mehr Zeit.

Es zeigte sich durch diese Fragestellung, dass die Kritikpunkte der Schülerinnen und Schüler jenen des Forschungsstandes in dieser Thematik sehr ähneln. Grundsätzlich bezogen sich die Änderungswünsche der Lernenden auf Aspekte, welche im üblichen Schulalltag aus technischen, finanziellen und zeittechnischen Gründen nicht möglich war.

4.5.3 Reflektion über das eigene Arbeitsverhalten der Lernenden

Um nachzuvollziehen, wie die Schülerinnen und Schüler das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ verwendet haben, sollten sie beschreiben, wie sie während der Unterrichtseinheit gearbeitet haben. Da das Spiel, wie bereits in Kapitel 2.3 beschrieben, den Lernenden an sich mehrere Möglichkeiten bietet, sich Wissen anzueignen, sei es mittels der präsentierten Informationen, durch eine Untersuchung der Spielwelt, oder durch andere

149 Vgl. Williamson, B. 2009: *Computer games, schools, and young people: A report for educators on using games for learning*. Futurelab. Zitiert in: Watson, William R.; Mong, Christopher J; Harris, Constance A. 2010: *A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history*. In: „Computers & Education“ 56 (2011), S.466–474.

Möglichkeiten, so sollte durch diese Feedbackfrage ein Einblick in die Arbeitsweise der Lernenden gewonnen werden, um ihre Lernprozesse besser nachvollziehen zu können.

Die Sachtextgruppe gab ein relativ einheitliches Feedback, welches aussagte, dass sie die zur Verfügung gestellten Texte gelesen haben, nach verlangten Informationen gesucht haben und ihre Antworten auf dem Arbeitsblatt formuliert haben. Da der Fokus ohnehin auf der Arbeitsweise der Videospielgruppe lag, erscheint es nicht verwunderlich, dass diese Antworten der Sachtextgruppe sehr einheitlich waren, da sie ohnehin nur ein eingeschränktes Spektrum an Möglichkeiten zur Verfügung hatten.

Die Videospielgruppe dagegen gab einigermaßen differenziertere Antworten, da es während des Versuchs mehrere Rollen zu erfüllen gab. Es entwickelte sich ein System, in welchem eine Person die Kontrolle über das Gerät hatte und die Figur steuerte. Die anderen beiden Personen der Gruppe waren dann dafür verantwortlich, dass Informationen aufgeschrieben wurden, oder sie unterstützten die Spielenden bei Entscheidungen, wo man als nächstes hingehen sollte, welche Pfade gewählt wurden etc. Obwohl während des Versuches auch darauf geachtet wurde, dass die Gruppenmitglieder sich untereinander abwechseln, damit nicht nur eine Person spielen durfte, so wurde dennoch im Feedback angemerkt, dass es zu einer Rollenverteilung in aktive Spielende und Zuschauer kam. Dieser Punkt ist für die spätere Analyse in Kapitel 6 und 7 entscheidend, da dadurch Aussagen über das Spielverhalten von Lernenden und mögliche Hindernisse bei der Verwendung von digitalen Spielen im Schulunterricht getroffen werden können. Als weiteren Punkt gaben die Lernenden jedoch an, dass sie sich im Spiel, entsprechend der Intention der Entwickler, die vorhandenen Touren anhand der gesuchten Thematiken ausgewählt haben und danach die gewählte Tour durchgespielt haben und so, durch die erhaltenen Informationen, den Arbeitsauftrag bearbeiteten. Zusätzlich gaben die Lernenden auch an, dass sie durch die Spielwelt gereist sind, am Nil entlangfahren und so die Touren starteten. Interessanterweise gaben auch zwei Spielende an, dass sie sehr genau und konzentriert

gearbeitet haben, da das Spiel laut ihren Aussagen sehr lehrreich und spannend war.

4.5.4 Videospiele im Schulunterricht

In der letzten Feedbackfrage wurde die Meinung der Schülerinnen und Schüler zu Videospielen im Unterricht erfragt. Da sich diese Frage auf die allgemeine Verwendung von digitalen Spielen im Unterricht bezieht und mit dem Versuch, beziehungsweise den Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler zu tun hat, wurde bei der Analyse der Ergebnisse nicht wie zuvor zwischen Videospiegelgruppe und Sachtextgruppe diskriminiert. Durch dieses Feedback sollten der Erwartungshorizont und die Motivation der Lernenden berücksichtigt werden, welche erheblich für den Erfolg von Lernprozessen verantwortlich sind. Dadurch sollen digitale Spiele in Zukunft gezielter in den Unterricht integriert werden können, oder gegebenenfalls für einen bestmöglichen Lernerfolg adaptiert werden.

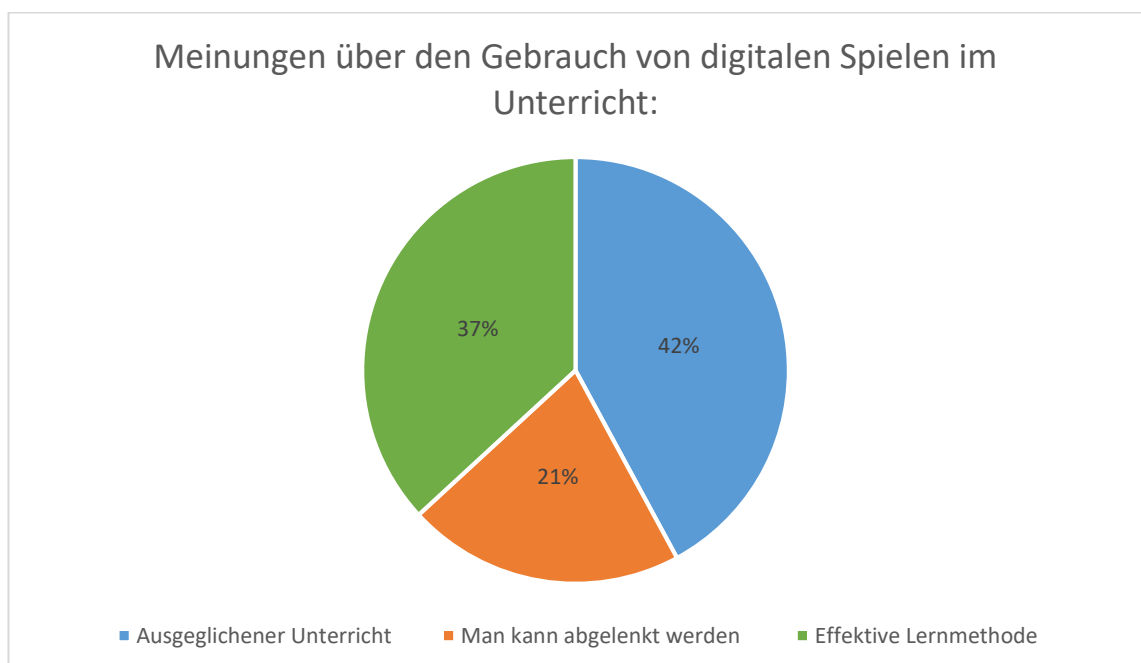


Abbildung 5: Befragung von 18 Lernenden über den Gebrauch von digitalen Spielen im Unterricht

Die Datenerhebung ergab 18 verwertbare Antwortbögen, aus welchem die erhobenen Daten thematisch in drei größere Kategorien aufgeteilt werden können, welche in Abbildung 5 dargestellt werden. Dabei wurden unterschiedliche thematische Aussagen auf einem Feedbackbogen als separate Antworten gezählt. Besonders hervorzuheben ist zuallererst die erstaunlich positive Einstellung der Schülerinnen und Schüler zu digitalen Spielen im Unterricht. Insgesamt gaben 17 von 18 Lernenden an, dass man generell Videospiele in den Unterricht integrieren sollte, beziehungsweise mehr integrieren sollte. Lediglich eine Person empfand digitale Spiele als nicht förderlich für Lernprozesse, da diese ihrer Meinung nach nichts mit Lernen zu tun haben und man durch sie nur vom Unterricht abgelenkt werden würde. In letzterem Punkt waren sich auch zumindest ein Teil der Lernenden einig. Obwohl sie den Einsatz von Videospielen im Unterricht begrüßen würden, besagten 21 % der Antworten, dass man dennoch durch digitale Spiele leicht vom Unterricht abgelenkt werden kann. Als häufigste Antwort gaben die Schülerinnen und Schüler an, dass man Videospiele im Unterricht verwenden sollte, dies jedoch nur eine Unterstützung und kein Ersatz zum klassischen Unterricht sein sollte. Somit äußerten die Lernenden den Wunsch nach einem ausgeglichenen Unterricht, in welchem eine Balance zwischen unterschiedlichen Lehrmethoden gewahrt wird. Dadurch zeigt sich, dass die befragten Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen einen abwechslungsreichen Unterricht bevorzugen. In der letzten Kategorie bezeichneten die Lernenden den Einsatz von digitalen Spielen im Unterricht als eine effektive Lernmethode, da die Erlebnisse in der virtuellen Welt und somit die erhaltenen Informationen einprägsamer sind als die Arbeit mit Sachtexten. Vor allem Spaß galt hier als entscheidender Faktor, welcher für die Schüler wichtig war, um Informationen und Lernen angenehmer und einprägsamer zu gestalten. Eine Person argumentierte, dass durch digitale Spiele ein tieferes Verständnis von Geschichte vermittelt wird, da man mit ihr auf multimediale Weise interagieren kann.

5. Auswertung der Antwortbögen

Die Durchführung des Versuches, sowie die Vor- und Nachbearbeitungen lieferten einige interessante Erkenntnisse über die Verwendung des Mediums „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“ im Geschichtsunterricht, sowie verwertbare Ergebnisse der Untersuchung über die Lerneffektivität des digitalen Spiels im Vergleich zu ‚konventionellen‘ Lehrmethoden.

Deshalb werden im Folgenden diese Ergebnisse der jeweiligen Phasen, nämlich die der Erhebung des Wissensstandes, der Arbeitsphase der Schülerinnen und Schüler mit und ohne digitales Spiel, sowie der Abfrage der Lernziele nach der Untersuchung näher erläutert.

5.1 Vorwissen der Schülerinnen und Schüler zum Thema Ägypten

Wie bereits in Kapitel 4.1 erwähnt, wurde das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler in der Versuchsgruppe über das Ägypten der Antike eruiert, um möglichst genau ihre Lernerfolge nachweisen zu können. Diese Befragung fand am 20. Mai 2019 statt und in dieser Phase wurde noch nicht zwischen Videospielgruppe und Sachtextgruppe unterschieden. Bei dieser Erhebung des Wissensstandes fehlten jedoch 2 Schülerinnen und Schüler, weshalb sich bei diesen beiden Personen etwaige Lernerfolge schwer nachvollziehen lassen. Da die Fragen bei dieser Erhebung des Wissensstandes relativ offen gestellt wurden, um den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben ihr vorhandenes Wissen, ohne Beeinflussung durch Heranführen an das Wissen aufgrund von zu konkreten Fragestellungen, zu demonstrieren, sind die Antworten der Schülerinnen und Schüler dementsprechend offen und lassen sich dadurch schwer als richtig oder falsch beurteilen.

Dies würde zudem auch den Sinn dieser Befragung verfehlen, da untersucht werden soll, über welches Wissen die Lernenden vor Durchführung des Versuches über ein bestimmtes historisches Thema verfügen und nicht wie ‚richtig‘ oder ‚falsch‘ dieses Wissen im Sinne der historischen Akkuratessse ist. Daher muss bei der Untersuchung und Auswertung der Ergebnisse beachtet werden, dass diese Auswertung nicht im vollen Maße objektiv sein kann.

Frage 1 sollte den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben alles Mögliche aufzuschreiben, dass ihnen zu dem Thema Ägypten einfällt. Bei Auswertung der Ergebnisse fällt zunächst auf, dass sich die Antworten der Lernenden hauptsächlich auf populäre, historische Aspekte dieses Themas beziehen. Als häufigste Antwort wurde von den Schülerinnen und Schülern die wohl auffälligsten und zugleich bemerkenswertesten Bauwerke der ägyptischen Hochkultur, die Pyramiden genannt. Nahezu alle Lernenden erwähnten bei dieser Frage in irgendeiner Form die Pyramiden; sei es entweder als Grabstätte für die Pharaonen, oder nur als Stichwort. Dahinter bezogen sich zudem die populärsten Antworten im ähnlichen Ausmaß auf den Polytheismus als Religionsform der alten Ägypter, respektive die Pharaonen als Herrscher. Bei Letzterem muss berücksichtigt werden, dass der Begriff „Pharao“ Teil von Frage 3 war, weshalb anzunehmen ist, dass die Schülerinnen und Schüler den Begriff von dieser Frage übernommen haben könnten. In Anbetracht der Tatsache, dass es sich bei diesem Begriff um einen überaus gängigen im Zusammenhang mit Ägypten handelt, kann diese Möglichkeit, dass der Begriff einfach von Frage 3 übernommen wurde, vernachlässigt werden. Interessanter scheint in diesem Zusammenhang die Erwähnung des Polytheismus zu sein. Die Schülerinnen und Schüler verbinden die ägyptische Hochkultur mit dem Glauben an mehrere Götter, welche in verschiedenen Tiergestalten erscheinen und jeweils eigene Aufgaben haben, oder einem bestimmten Aspekt des Lebens der Ägypter gewidmet sind. Eine genaue Konkretisierung gaben fast alle Lernenden dennoch nicht an, da lediglich 2 Schüler konkrete Götter genannt haben (z.B. Seth, Ra), oder diese genauer zugeordnet haben (z.B. Sonnengott). Im Zusammenhang mit Religion und Glaube wurden auch Katzen als Tiere der Verehrung genannt und die Pharaonen als gottgleiche

Herrscher bezeichnet. Zudem erwähnten die Schülerinnen und Schüler auch des Öfteren die Grabmäler der Pharaonen, sowie der Glaube der Ägypter an das Leben nach dem Tod und andere gängige Assoziationen mit Ägypten wie Hieroglyphen, Mumien, Papyrus, etc. Als mehrmals genannten Punkt gaben die Lernenden an, dass die Ägypter der Antike Sklaverei betrieben haben. Jedoch wurde lediglich ein- bis zweimal erwähnt, dass die Sklaven für den Bau der Pyramiden eingesetzt wurden. Dieser Punkt erscheint nicht verwunderlich, denn das Bild der Sklaverei, besonders als Darstellung beim Bau der Pyramiden, findet bis heute vor allem Anwendung in Medien wie Unterhaltungsfilmen. Generell kann aus den Antworten der Schülerinnen und Schülern zu Frage 1 die Schlussfolgerung gezogen werden, dass das von den Lernenden präsentierte Wissen nahezu deckungsgleich mit jenem Bild von dem Ägypten der Antike ist, welches in den Populärmedien gängig ist. Dies bezieht sich zumeist auf prägnante Aspekte wie die Pharaonen, Pyramiden, Hieroglyphen und Sklaven.

Frage 2 gab den Schülerinnen und Schülern im Vergleich zu Frage 1 weniger Spielraum um die Frage zu beantworten. Diese behandelte nämlich eine konkrete Fragestellung zu dem Nil und dessen Bedeutung für das ägyptische Volk. Im Grunde wurde diese Frage auch von dem Großteil der Lernenden durchaus zufriedenstellend beantwortet und lieferte dadurch wichtige Daten, die im späteren Verlauf der Wissensüberprüfung essentiell waren. Diese Frage, rund um das Thema des Nils, liefert einen der wichtigsten Anhaltspunkte für die Überprüfung des Lernerfolges der Schülerinnen und Schüler, da dieses Thema in allen Bereichen der Untersuchung verwertbare Ergebnisse lieferte. Die gelieferten Antworten zu dieser Frage machten deutlich, dass sich die überwiegende Mehrheit der Schülerinnen und Schüler an ihren früheren Geschichtsunterricht erinnern konnten, da sie durchaus korrekte Antworten gaben. Lediglich einige wenige schienen bei dieser Frage zu raten, da bei manchen Antworten erwähnt wurde, dass der Nil für die tägliche Hygiene, oder zum Wäsche waschen benutzt wurde. Weitere Antworten beinhalteten auch die Nutzung des Nils als Quelle für den Fischfang, sowie als Transportweg für Boote und somit auch Waren. Erstaunlich ist auch, dass mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler die Bedeutung des Nils

für den Anbau von Nahrungsmitteln richtig zugeordnet haben. In konkreten Fällen gaben die Lernenden sogar richtig an, dass die Überschwemmungen des Nils, fruchtbaren Schlamm brachten. Dennoch konnten die Schülerinnen und Schüler dieser Frage nicht im Detail beantworten und erklären, dass der fruchtbare Schlamm des Nils wichtige Nährstoffe für den Anbau von Nahrungsmitteln bereitstellt. Lediglich 6 von 19 Lernenden konnten diesen Zusammenhalt darstellen, oder zumindest errahnen lassen. Der Rest gab unter Anderem nur an, dass der Fluss für die Bewässerung genutzt wurde.

Frage 3 sollte die Schülerinnen und Schüler dazu anregen über die Gesellschaftsordnung im alten Ägypten nachzudenken. Dadurch sollten sie die Rolle des Pharaos als Anhaltspunkt nehmen können, um etwaiges Vorwissen auf diesem Bereich, welches sie möglicherweise in der Unterstufe gelernt haben, wieder ins Gedächtnis zu rufen. Die hierarchische Gesellschaftsordnung hatte im alten Ägypten einen besonderen Stellenwert, ähnlich wie bei anderen Hochkulturen. Erwartet wurde, dass die Schülerinnen und Schüler verschiedene Gesellschaftsklassen aufzählen können, wie beispielsweise, Bauern, Priester und Sklaven und zumindest die existierende hierarchische Struktur erwähnen können. Zumindest 5 von 19 Antworten zu dieser Frage konnten auf die hierarchische Gesellschaftsordnung dieser Hochkultur hinweisen und einige Klassen richtig benennen. Im Gegensatz dazu konnten nahezu alle Schülerinnen und Schüler den Pharao als Spitze dieser Hierarchie einordnen. Die gängigste Antwort hierbei war, dass der Pharao quasi als König oder Alleinherrscher das Land regierte und/oder als gottgleiches Wesen angesehen wurde. Ein Schüler erwähnte sogar, dass der Pharao als Bindeglied zwischen den Göttern und den Menschen fungierte.

Ebenso wie Frage 3, sollte Frage 4 dazu dienen vorhandenes Vorwissen aus der Unterstufe zu aktivieren. Der Begriff der „Hochkultur“ findet sich nämlich oft als thematischer Überbegriff in schulischen Lehrbüchern für den Geschichtsunterricht wieder. Der Begriff wird vor allem für Kulturen der Antike verwendet, wie beispielsweise die der alten Ägypter, der Assyrer, der Sumerer, der Minoer, etc.

Dieses Schlagwort „Hochkultur“ sollte deshalb die Erinnerungen der Lernenden an diesen Themenbereich wecken und somit mögliche Assoziationen zu dem antiken Ägypten herstellen. Dadurch sollte erreicht werden, dass die Schülerinnen und Schüler, so gut wie möglich, ihr gesamtes vorhandenes Wissen im Zusammenhang mit dem Ägypten der Antike bei der Erhebung des Wissensstandes wiedergeben können, um möglichst genau die Lernerfolge durch die Verwendung des Mediums „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ nachvollziehbar zu machen. Die Lernenden konnten zu dieser Frage, allesamt keine zufriedenstellende Antwort verfassen, da nur wenige von ihnen überhaupt eine Antwort hierzu verfasst haben und diese zu vage, unpräzise und inkorrekt geantwortet haben. Unter anderem wurden die vielen Errungenschaften und Erfindungen, sowie neue wissenschaftliche Erkenntnisse als Merkmal einer Hochkultur angeführt. Es lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse dieser Fragestellung nicht den Erwartungen entsprach und der gewünschte Effekt, nämlich die Reaktivierung bereits vorhandenen Vorwissens der Lernenden nicht eingetroffen ist.

Frage 5 wurde zum Abschluss des Fragebogens zum Vorwissen der Schülerinnen und Schüler, spezifisch im Sinne der Epoche, in welcher die Story des digitalen Spiels „Assassin’s Creed: Origins“ angesetzt ist, ausgewählt. Obwohl die Frage konkret auf das Thema des römischen und griechischen Einflusses auf das Land am Nil ausgerichtet ist, wurde den Schülerinnen und Schülern dennoch die Möglichkeit gegeben die Frage relativ offen zu gestalten. Genau wie bei Frage 1 sollten hier die Lernenden die Chance haben ihre Gedanken zu diesem Thema zu sammeln und all ihr Wissen darüber zu Papier zu bringen, ohne sich dem Druck einer konkreten Frage mit richtigen und falschen Antworten ausgesetzt zu fühlen. Ähnlich wie bei den vorherigen Fragen, konnte auch hier nicht der gewünschte Effekt erzielt werden. Nur wenige Schülerinnen und Schüler konnten einen Zusammenhang zwischen römischer, griechischer und ägyptischer Kultur herstellen und die Antworten beschränkten sich dabei auf territoriale Bestrebungen Roms. Es wurde hierbei unter anderem geantwortet, dass die Römer über Ägypten herrschten, Ägypten von Rom besetzt war, oder Griechen und Römer Ägypten erobern wollten. Eine Antwort besagte auch, dass Römer und Ägypter

die gleichen Götter verehrten und eine andere besagte, dass Cäsar Kleopatra geheiratet hatte. Zumindest diese letzte Antwort konnte die Frage entsprechend der Erwartungen ein wenig zufriedenstellend beantworten, da sie sich dennoch auf die im Spiel entscheidende Epoche zur Zeit von Kleopatra VII. bezieht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Schülerinnen und Schüler über ein begrenztes Allgemeinwissen über das Thema des Ägyptens der Antike besitzen. Dies zeigt sich vor allem durch die Antworten aus Frage 1, welche deutlich machen, dass das Wissen der Lernenden zu dieser Thematik einer von Populärmedien gestützten Darstellung dieser Geschichtsepoch entspricht. Die Antworten der Schülerinnen und Schüler bezogen sich auf gängige Assoziationen mit dem alten Ägypten, wie beispielsweise Pharaonen als Herrscher, Pyramidenbauten, Polytheismus, etc. Dies macht deutlich, dass das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler eher einem Allgemeinwissen entspricht, was jedoch positiv für die Auswertung der Ergebnisse ist. Dadurch kann nämlich besser zwischen bereits vorhandenem Wissen und Wissen, welches nach der Durchführung der spielgeleiteten Unterrichtseinheit erworben wurde, diskriminiert werden. Im Themenbereich des Nils, als Lebensader im alten Ägypten, zeigte sich, dass die Lernenden über ein gutes Wissen zu dieser Thematik verfügen, jedoch nicht genauer über den Nutzen und die Bedeutung des Nils für das Leben im damaligen Ägypten bescheid wissen. Aufgrund dieser Erhebung des Wissenstandes der Schülerinnen und Schüler vor Durchführung der geplanten Unterrichtseinheit mit dem digitalen Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“, konnte festgestellt werden, dass die Lernenden über ein gängiges Allgemeinwissen über die Epoche des alten Ägypten verfügen, was sich positiv auf die Untersuchung des Lernerfolges der Schülerinnen und Schüler auswirkt, da man dadurch besser zwischen vorhandenem und erworbenem Wissen unterscheiden kann.

5.2 Bearbeitung der Arbeitsaufträge

Während der durchgeführten Unterrichtseinheit am 23. Mai 2019 wurden die Schülerinnen und Schüler in zwei Gruppen eingeteilt. Jene, welche einen Sachverhalt mit dem Medium „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ erarbeitet haben, und jene, welche denselben Sachverhalt mit Texten als Medium erarbeitet haben. Die Arbeitsaufträge waren dabei dieselben, jedoch das zu verwendende Medium ein anderes. In diesem Kapitel werden nun die Ergebnisse und Arbeitsweise der jeweiligen Gruppen angeführt und in einem späteren Kapitel diese Ergebnisse analysiert und ausgewertet. Die Arbeitsaufträge, welche die Lernenden zu erfüllen hatten, lauten wie folgt:

- 1) Erkläre, warum der Nil für die alten Ägypter so wichtig war.
- 2) Erkläre die Bedeutung der Pharaonen und Priester für das Volk im ägyptischen Reich. Welche Aufgaben hatten der Pharao und die Priester?
- 3) Beschreibe das Alltagsleben einer ägyptischen Familie in der Antike.

5.2.1 Ergebnisse der Sachtextgruppe

Betrachtet man zunächst die Arbeitsweise der Schülerinnen und Schüler bei der Erarbeitung des Arbeitsauftrages, so sticht vor allem die Schnelligkeit, mit welcher die Sachtextgruppe die Aufträge bearbeitet haben, heraus. Im Vergleich zur Videospielgruppe fällt deutlich auf, dass nahezu alle Schülerinnen und Schüler der Sachtextgruppe die gestellten Aufträge zeitgerecht beenden konnten und mit dem Text über Kleopatra VII. zumindest beginnen konnten. Die Videospielgruppe arbeitete in diesem Punkt deutlich langsamer, da keine der Kleingruppen bis zu dieser Aufgabe kam. Zudem waren die Schülerinnen und Schüler der Sachtextgruppe das Arbeiten mit dem Medium Text auf diese Weise bereits gewohnt und es kam selten zu Fragen oder Unklarheiten. Dieser Aspekt wird in Kapitel 7 bei

den Erkenntnissen der Untersuchung genauer behandelt werden, denn nun wird der Fokus auf die Antworten der Lernenden zu den Arbeitsaufträgen an sich gelenkt.

Aufgabe 1 widmete sich dem Nil und dessen Bedeutung für die Ägypter der Antike. Bei der Untersuchung der Antworten der Lernenden zeigte sich, dass diese zumeist in Form von Stichworten antworteten, welche sie aus den Texten entnommen hatten. Zwar haben die Schülerinnen und Schüler nicht ganze Sätze Wort für Wort übernommen, doch einige Schlagwörter waren bei nahezu allen Antworten der Lernenden gleich. Eines dieser Schlagwörter war die Bezeichnung des Nils als „Hauptverkehrsader“ der Ägypter, womit die Schülerinnen und Schüler der Sachtextgruppe auf die Wichtigkeit des Nils als Transportroute hinweisen wollten. Dies war auch eine der meist genannten Antworten, welche insgesamt 6 von 9 Mal vorkam. Als weiteren Punkt, welcher von großer Bedeutung im alten Ägypten war, nannten die Lernenden die Überschwemmung des Nils und die daraus resultierenden positiven Auswirkungen auf den Anbau von Nahrungsmitteln. Der spezifischere Begriff „fruchtbarer Schlamm“ wurde zwar auch in den zur Verfügung gestellten Sachtexten erwähnt, jedoch wurde dieser nur einmal in den Antwortbögen festgehalten. Generell lässt sich zu dieser Aufgabe festhalten, dass die Schülerinnen und Schüler zum Großteil die Bedeutung des Nils in seiner Funktion als Hauptverkehrsader sehen und in den Überschwemmungen, welche für eine erfolgreiche Ernte notwendig war.

Aufgabe 2 fokussierte sich auf die besonderen Gesellschaftsklassen im alten Ägypten, nämlich die der Pharaonen und Priester, deren Aufgaben und Bedeutung für das ägyptische Volk. Zunächst wird an dieser Stelle der Aspekt der Pharaonen näher durchleuchtet. Im Gegensatz zu den Antworten in Aufgabe 1 ist hier deutlich zu erkennen, dass zwar auch diese Aufgabe meist in Stichworten und einzelnen Phrasen beantwortet wurde, es hierbei aber vermehrt zu direkten Zitaten aus den Sachtexten kam. Als häufigste Antwort, mit 7 von 9 Stimmen, wurde der Pharao mit einem Gott verglichen, beziehungsweise als gottähnlich beschrieben. Zudem wurde seine Funktion als „Exekutive, Legislative und Judikative“ von knapp der Hälfte der Schülerinnen und Schülern direkt aus dem zur

Verfügung gestellten Text entnommen, ohne näher auf diese Aussage einzugehen. Als weiteren Punkt gaben mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler an, dass der Pharao von seinem Volk distanziert war, beziehungsweise das Volk den Pharao nur selten zu sehen bekam. Die weiteren Antworten waren sehr breit gefächert im Vergleich zu den recht einheitlichen Antworten in Aufgabe 1, jedoch wurden auch diese, teilweise direkt aus dem Sachtext entnommen. Es wurde beispielsweise die Metapher des Pharaos als „Superstar“ aus dem Text als Antwort gegeben, oder dass er an der Spitze einer Hierarchie stand, mehrere Frauen und Kinder hatte und sein Wort das Gesetz war. Interessanterweise bestanden die Antworten der Schülerinnen und Schüler zu dem Thema der Priester zur Gänze aus wörtlich übernommenen Phrasen und Stichwörtern aus den Sachtexten. Als häufigste Antwort kam an dieser Stelle die Aufgabe der Priester als Leiter des Tempel- und Totendienstes, welche von 7 von 9 Lernenden angegeben wurde. Dahinter kamen mit jeweils 4 und 3 Antworten, dass ein Priester eine einflussreiche Stellung innehatte und als Entscheidungshelfer des Pharaos diente. Weitere Antworten waren noch, dass die Priester Berater des Pharaos waren, den Göttern Opfergaben brachten und Dienst an den Göttern verrichteten. Zusammenfassend kann hierzu gesagt werden, dass die Schülerinnen und Schüler, obwohl sie die Aufgaben nicht in ihren eigenen Worten beantwortet haben, dennoch einige neue Informationen über die Aufgaben und Bedeutung der Pharaonen und Priester im alten Ägypten erhalten haben. Ob dieses Wissen nun langfristig gespeichert werden konnte und somit ein Lernerfolg sichtbar ist, zeigt sich in Kapitel 5.3.1.

Aufgabe 3 wurde überraschenderweise nur von wenigen Lernenden ausreichend beantwortet. Insgesamt konnten nur 3 Antworten dazu verzeichnet werden, von denen Eine Antwort detaillierter beantwortet wurde als die übrigen 2. Diese Antwort wurde Großteils in eigenen Worten formuliert und erklärte, dass das Alltagsleben im alten Ägypten ähnlich wie dem heutigen war, obwohl die Ägypter 10 Tage am Stück arbeiten mussten und dann Einen Tag frei hatten. Es gab Fisch, Brot und Gemüse als Nahrungsmittel und Fleisch nur äußerst selten, da dies sehr teuer war. Die Übrigen Antworten aus der Sachtextgruppe wurden als

Schlagworte aus den zur Verfügung gestellten Texten entnommen und besagten, dass die Ägypter einen ausgeprägten Familiensinn hatten und beispielsweise das gemeinsame Frühstück sehr schätzten.

Wie bereits erwähnt arbeiteten die Schülerinnen und Schüler der Sachtextgruppe zwar schneller als die Videospielgruppe und konnten den zweiten Teil des Arbeitsauftrages, den Text über Kleopatra VII., zumindest beginnen, konnten aber den Auftrag nicht beenden und lediglich das Geburtsjahr der Herrscherin richtigstellen. Deshalb konnte zu diesem Aspekt der Untersuchung keine verwertbaren Ergebnisse in dieser Hinsicht gesammelt werden.

Zusammenfassend kann aber zu den Ergebnisse des Arbeitsauftrages über die Sachtextgruppe gesagt werden, dass die Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihre Arbeitsweise sehr ruhig und ohne weitere Fragen an die Lehrperson an ihren Aufträgen gearbeitet haben. Es scheint als wäre dieses Arbeitsformat, das herausarbeiten von Sachverhalten mit Hilfe von Texten den Schülerinnen und Schülern bereits vertraut und es gibt während der Arbeitsphase keinerlei Unklarheiten. Zudem kann man aus den Antworten herauslesen, dass manche Lernenden die Aufgaben in Partnerarbeit gemacht haben (was durchaus erlaubt war), da manche Antworten nahezu ident sind. Zwar wurden bei den Antworten mehr Stichworte als vollständige Sätze benutzt und diese oft wortgleich aus den Sachtexten entnommen, so zeigt sich dennoch, dass die Lernenden in dieser Unterrichtseinheit viele neue Informationen gesammelt haben. Vor allem die Informationen über die Aufgaben der Priester waren den Schülerinnen und Schülern fremd.

5.2.2 Ergebnisse der Videospielgruppe

Im Sinne der Arbeitsweise, kann festgestellt werden, dass die Videospielgruppe weniger effizient arbeitete wie die Sachtextgruppe. Das neue Unterrichtsmedium, führte zunächst zu einigen Unklarheiten, da man hierbei im Gegensatz zu den Sachtexten, nicht einfach zu lesen und arbeiten beginnen konnte, sondern man musste sich zuerst im virtuellen Raum zurechtfinden und mit der Steuerung vertraut machen. Die Videospielgruppe brauchte im Allgemeinen mehr Zeit um ihre Arbeitsaufträge zu bearbeiten, weshalb keine der Gruppen mit dem Text über Kleopatra VII. beginnen konnte und lediglich die Hälfte bis Auftrag 3 kamen. Vergleicht man zudem die Antwortbögen der Schülerinnen und Schüler der Videospielgruppe, so zeigt sich, dass eine oder zwei Personen der Gruppe die Antworten für den Arbeitsauftrag verfasst haben und letztlich alle in der Gruppe dieselben Antworten hatten.

Bereits bei Aufgabe 1 wird ersichtlich, dass die Lernenden in Teams gearbeitet haben, nahezu jedes Mitglied einer Gruppe hatte die identen Antworten, während 2 von den 4 Personen, welche das Spielgeschehen kontrollierten nicht einmal ihre Arbeitsblätter ausgefüllt hatten. Dennoch kann man aufgrund der anderen Gruppen und der übrigen Gruppenteilnehmenden daraus schließen, dass diese beiden Spielenden ebenfalls dieselben Antworten verfasst hätten wie ihre Kolleginnen und Kollegen. Da dies jedoch nicht berücksichtigt werden kann, ergeben sich somit insgesamt 9 verwertbare Antworten. Wie bereits bei der Sachtextgruppe bekannt, war auch bei der Videospielgruppe das markanteste Schlagwort jenes der „fruchtbaren Böden“, dass in 8 von 9 Antworten vorkam. Als zweitgrößte Information schrieben die Schülerinnen und Schüler mit 7 von 9 Antworten auf, dass die Ägypter ihren Kalender nach dem Nil ausgerichtet hatten. Zudem gaben 6 von 9 Lernenden an, dass der Nil zur Bewässerung der Felder/Äcker benutzt wurde, sowie mit jeweils 4 Antworten wurden gleichsam die Überschwemmungen und der Schutz vor Feinden erwähnt.

Die Übrigen Antworten bezogen sich auf die Tier- und Pflanzenarten, die Nahrungsmittelbeschaffung, den Handel oder den Bau von Städten. Besonders hervorzuheben ist zudem, dass fast alle Antworten der Schülerinnen und Schüler Wort für Wort direkt aus dem Spiel entnommen wurden.

Ebenso wurden bei Aufgabe 2 die Antworten der Schülerinnen und Schüler nahezu Wort für Wort aus dem Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ übernommen. Was das genau über das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler aussagt, wird in Kapitel 6 näher besprochen. Entscheidend sind an diesem Punkt lediglich die Antworten der Lernenden, um diese später vergleichen zu können. Da ein Schüler nur die Fragen über den Nil beantwortet hat, ergeben sich für diesen Punkt 8 verwertbare Antworten. Von diesen 8 Antworten, wurde von den Lernenden mit jeweils 6 Antworten, Zwei Punkte über die Aufgaben des Pharaos angemerkt. Der Pharao sollte zum einen ein gerechter Herrscher sein und zum anderen das Chaos aus Ägypten fernhalten. Diese Antworten wurden von fast allen Lernenden aufgeschrieben und die anderen Antworten unterschieden sich von Gruppe zu Gruppe. Eine Gruppe gab beispielsweise an, dass der Pharao seine Priester auswählt und eine andere Gruppe gab an, dass der Pharao ein Bindeglied zwischen Menschen und Gott darstellt und auch selbst als Gott angesehen wurde. Es sei hierbei jedoch anzumerken, dass letztgenannte Gruppe eine sehr ausführliche Antwort zu diesem Thema gegeben hat. Lenkt man nun den Fokus auf die Priester, so wird deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler der Videospielgruppe Zeitprobleme hatten. Lediglich 5 verwertbare Antworten konnten zu diesem Thema gesammelt werden, welche auf 3 Gruppen aufgeteilt werden können. Bei einer Gruppe antworteten alle 3 Lernenden, dass die Priester vom Pharao gewählt wurden, während eine andere Gruppe antwortete, dass der Hohepriester Teil der Regierung im alten Ägypten war und dass eine Familie in der jemand ein Hohepriesteramt inne hatte Land und Reichum erhielt. Die letzte Gruppe gab an, dass über der Position eines Priesters, der Hohepriester stand, welcher somit an der Spitze einer Hierarchie stand und vom Pharao bestimmt wurde.

Abschließend sollte bei Aufgabe 3 das Alltagsleben einer ägyptischen Familie beschrieben werden. Da aber aus Zeitgründen nur 2 Gruppen diese Aufgabe überhaupt beginnen konnten, ergibt sich ein recht einseitiges Antwortbild. Eine Gruppe erwähnte in diesem Punkt nur „arbeiten und beten“, während eine andere Gruppe spezifischer wurde. Sie erwähnte, dass die Frauen und Männer im alten Ägypten gleichgestellt waren und eine Ehe eher als ein Vertrag zwischen zwei gleichwertigen Menschen angesehen wurde und weniger als eine religiöse Handlung. Zudem erwähnten diese Schülerinnen und Schüler, dass der soziale Stand eine wichtige Rolle im Leben der Ägypter spielte.

5.3 Ergebnisse des Testes

Wie in Kapitel 4.4 bereits erklärt, sollte diese Überprüfung des Wissenstandes nach der durchgeführten Unterrichtseinheit dazu dienen, die Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler nachverfolgen zu können. Dies fand am 4. Juni 2019 statt und der Fragebogen wurde auf die Arbeitsaufträge der Lernenden während der Unterrichtseinheit abgestimmt. Da diese von den Schülerinnen und Schülern aus Zeitgründen nur teilweise beantwortet werden konnten, wurden die Fragen so gestellt, dass sie zumindest den Bereich abdecken, welcher von allen Lernenden bearbeitet wurde. Verständlicherweise würde ein Abprüfen nicht erlernter Inhalte, keine empirischen Aussagen über Lernerfolge durch digitale Spiele zulassen. Am Tag der Testung der Lernergebnisse fehlte eine Schülerin von der Videospielgruppe und ein Schüler von der Sachtextgruppe, weshalb jeweils die Antworten von 10 Lernenden der Videospielgruppe und 8 von der Sachtextgruppe festgehalten werden konnten. Die Fragen, welche bei diesem Test gestellt wurden, waren wie folgt:

- 1) Erkläre, wie der Nil von den alten Ägyptern genutzt wurde und warum er für sie so wichtig war.
- 2) Welche Aufgaben hatten die Priester im alten Ägypten? Wie war ihr gesellschaftlicher Rang?
- 3) Welche Aufgaben hatte der Pharao im alten Ägypten?
- 4) Erkläre wie die alten Ägypter ihre Nahrungsmittel anbauten.

5.3.1 Ergebnisse der Sachtextgruppe

Frage 1, über die Bedeutung des Nils, wurde von dem Großteil der Lernenden bereits während der Erhebung des Vorwissens teilweise korrekt beantwortet. Hierbei zeigen sich nahezu keine Lernerfolge seitens der Schülerinnen und Schüler, da die meisten Antworten der Lernenden mit jenen aus der Erhebung des Wissensstandes vor Durchführung der Unterrichtseinheit übereinstimmen. Zwar haben die Schülerinnen und Schüler auf den Arbeitsblättern neue Informationen niedergeschrieben, wie beispielsweise, dass die Ägypter ihren Kalender nach dem Nil ausgerichtet haben, dennoch fehlen diese Antworten bei der späteren Überprüfung am 4. Juni 2019. Im Hinblick auf diese Frage zeigte sich, dass 2 Lernende sich neue Informationen gemerkt haben, wie beispielsweise dass der Nil auch als Handelsroute genutzt wurde. Bei 2 weiteren Lernenden zeigte sich zudem ein merkbarer Lernerfolg, da das neue Wissen von der Unterrichtseinheit in der Überprüfung angewendet wurde. Anzumerken ist hierbei zudem, dass einer dieser beiden Lernenden nahezu idente Antworten bei dem Arbeitsblatt und dem Test am 4. Juni gegeben hat, was auf ein reines Reproduktionswissen schließen lässt. Der Großteil, 4 Schülerinnen und Schüler haben jedoch keinen merkbaren Lernerfolg bei dieser Frage gezeigt, da es keine Unterschiede bei den Antworten der Vorüberprüfung und jenen des Testes gab.

Frage 2 behandelte die Aufgaben der Priester und deren gesellschaftlichen Rang. Dieses Thema schien im Vergleich zum Thema „Nil“ den Lernenden unbekannt zu sein, da niemand von ihnen Priester als hohe Schicht der Gesellschaft während der Vorwissensphase erwähnt hat. Daher zeigt sich auch in dieser Kategorie interessanterweise ein stärkerer Lernerfolg als bei der vorherigen Frage. Zwar zeigte sich auch wie zuvor bei 2 Lernenden ein leichter Wissenszugewinn in Form von kleinen, neuen Informationen, jedoch gibt es nun vermehrt Antworten, die auf einen Lernerfolg schließen lassen. Während bei lediglich 2 Lernenden kein merkbarer Wissenserwerb zu erkennen war, so waren es 4 von 8 Schülerinnen und Schülern, welche einen deutlichen Lernerfolg vorweisen können. Zudem zeigen diese Lernenden auch, dass sie hierbei nicht einfach das vorherige Wissen aus der Unterrichtseinheit reproduziert haben, sondern die gelernten Informationen in ihren eigenen Worten wiedergeben konnten.

Frage 3 behandelte ein Thema, dass den Schülerinnen und Schülern wiederum vertrauter war, sie jedoch nicht wirklich genauere Informationen darüber hatten, außer offensichtliche und allgemein bekannte Informationen über die Pharaonen. Die Schülerinnen und Schüler zeigten in diesem Bereich einen gemischten Lernerfolg. Jeweils 3 von 8 Kindern entweder keinen, oder nur einen geringen Lernfortschritt, bei dem sich die Ergebnisse der beiden Tests nur in Kleinigkeiten änderten und so einen Lernprozess deutlich machten. Ähnlich wie bei den vorherigen Fragen, haben hier wieder 2 Lernenden einen Lernerfolg gezeigt. Sie haben in der Unterrichtseinheit neue Informationen erarbeitet und konnten dieses Wissen in ihren eigenen Worten beim Test wiedergeben. Betrachtet man nun diese Ergebnisse mit jenen Informationen aus dem Vorwissen und der Arbeitsphase so zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler bei dem Thema Pharaonen viele neue Informationen bei den Arbeitsblättern erhalten haben, diese aber nicht wirklich im Gedächtnis behalten konnten. Daher kann man nicht von einem deutlich, erkennbaren Lernerfolg in diesem Bereich sprechen.

Frage 4 wurde, wie in Kapitel 4.4 erklärt, gewählt um etwaige Transferprozesse nachvollziehen zu können, bei welchen die Schülerinnen und Schüler ihr erlerntes Wissen über den Nil dazu nutzen können, um die Frage über den Nahrungsmittelanbau zu beantworten. Leider wurde diese Frage von 3 der 8 Lernenden nicht beantwortet und eine weitere Schülerin gab eine äußerst oberflächliche Antwort, was wiederum nicht den Schluss eines Lernprozesses zulässt. Lediglich 3 verwertbare Antworten konnten hierzu gesammelt werden, von denen ein Schüler einen erkennbaren Transferprozess zeigt. Dieser Schüler konnte mit seinem Wissen über die periodischen Überschwemmungen des Nils und seine Kanäle diese Frage beantworten. Die 2 übrigen Lernenden konnten keinen direkten Lernerfolg nachweisen, jedoch zeigten sie Andeutungen von Transferprozessen.

Um diese Auswertung der Lernergebnisse übersichtlicher darzustellen wurden die Ergebnisse der Sachtextgruppe in geordneter Form in Tabelle 5 zusammengefasst. Die Ergebnisse beziehen sich auf die jeweiligen Fragen aus der Überprüfung des Wissensstandes vom 4. Juni 2019 und beschreiben den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler im Verlauf dieser Untersuchung. Die Felder sind zudem farblich gekennzeichnet um einen Kontrast zwischen deutlichem, und nicht beobachteten Lernerfolg herzustellen. Wurde bei der Überprüfung jedoch keine Angabe zu einer Frage gemacht, so wurde dies als farbloses Feld gekennzeichnet.

Aus Datenschutzgründen wurden die Namen der Schülerinnen und Schülern anonymisiert.

Tabelle 5: Übersicht der Lernerfolge der Sachtextgruppe

	Frage 1 (Nil):	Frage 2 (Priester):	Frage 3 (Pharao):	Frage 4 (Nahrung):
Person A	Deutlicher Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Ohne Angabe
Person B	Kein Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Ohne Angabe
Person C	Deutlicher Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Geringer Lernerfolg
Person D	Geringer Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg
Person E	Kein Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Ohne Angabe
Person F	Kein Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Ohne Angabe
Person G	Geringer Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Geringer Lernerfolg
Person H	Kein Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Kein Lernerfolg

5.3.2 Ergebnisse der Videospielgruppe

Von der Videospielgruppe wurden, ebenso wie von der Sachtextgruppe, während des Arbeitsauftrages viel mehr Schlagwörter aufgeschrieben und Sachverhalte genauer erklärt, als es später bei der Überprüfung des Wissensstandes der Fall war. Beispielsweise beantworteten die Schülerinnen und Schüler die Frage über den Nutzen des Nils während der Unterrichtseinheit sehr ausführlicher, als es bei der Überprüfung des Wissensstandes der Fall war. Wertet man nun die Ergebnisse dieser Überprüfung aus, so zeigt sich, dass lediglich 2 von 10 Lernenden der Videospielgruppe einen deutlichen Lernfortschritt zeigen. Eine Schülerin gab vor dem Spielen des Spiels an, dass sie nichts über die Bedeutung des Nils für die Bevölkerung Ägyptens weiß und notierte bei dem Test am 4. Juni 2019, dass der Fluss für die Bewässerung der Felder und den Anbau von Nahrungsmitteln benutzt wurde.

Eine andere Schülerin zeigte, dass sie ihre Erfahrungen aus dem Spiel Transferprozesse angeregt haben, da sie angab, dass der Nil mit Booten befahren werden konnte, wie sie es selbst im Spiel getan hatte. Zudem weisen 3 von 10 Schülerinnen und Schülern keinerlei erkennbaren Lernerfolg auf, während zumindest 5 Lernende sich Kleinigkeiten über den Nil aus der Unterrichtseinheit merken konnten.

Bedauerlicherweise wurden die restlichen Antworten des Fragebogens nur spärlich von der Videospielgruppe beantwortet. Lediglich 5 Schülerinnen und Schüler beantworteten Frage 2, in welcher es um die Aufgaben der Priester ging. Bei dieser Frage deuteten jedoch 2 von 5 Antworten auf einen deutlichen Lernprozess der entsprechenden Schülerinnen und Schüler hin. Dies wird ersichtlich, wenn man die Antworten der Lernenden bei dieser Überprüfung mit jenen der Arbeitsblätter, sowie den Informationen aus dem Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ abgleicht. Daraus wird erkennbar, dass diese 2 Schülerinnen und Schüler Wissen demonstrierten, welches sie sich durch das Spielen des digitalen Spieles angeeignet hatten. Eine Schülerin konnte bei dieser Frage einen geringen Lernerfolg verzeichnen, da sie in einem geringen Maße Wissen demonstrierte, über welches sie bei der Erhebung des Vorwissens noch nicht verfügte. Bei einer Schülerin waren hingegen die Antworten aus der Erhebung des Vorwissens und jenen aus der Überprüfung des Wissens nahezu ident, obwohl sie während der Unterrichtseinheit viele neue Informationen auf das Arbeitsblatt geschrieben hat. Aus diesem Grund ist nicht ersichtlich, dass die Schülerin im Hinblick auf den Wissensstand Lernfortschritte gemacht hat.

Ebenso wie bei der Beantwortung von Frage 2, wurde Frage 3 über die Aufgaben des Pharaos, nur von 6 Schülerinnen und Schülern beantwortet. Ein Schüler verzeichnete einen geringen Lernprozess, da er die Verehrung des Pharaos als gottgleiches Wesen, sowie dessen Pflicht das Volk zu beschützen während der Erhebung des Vorwissens nicht erwähnt hatte. Aus den übrigen Antworten ist erkennbar, dass bei 3 von den 6 Lernenden keinerlei Lernfortschritt erkennbar ist, da sie bei der Überprüfung des Wissens am 4. Juni 2019 keinerlei neue Informationen verzeichnen konnten und sich nahezu nichts an den Antworten aus der

Erhebung des Vorwissens verändert hat. Immerhin ist bei 2 Schülerinnen ein Lernerfolg im Themenbereich der Pharaonen erkennbar. Dies wird deutlich, wenn man ihre Antworten aus dem Arbeitsauftrag mit jenen der Überprüfung 2 Wochen später vergleicht. Es zeigt sich, dass die Lernenden Informationen, welche sie aus dem Spiel entnommen oder gelernt haben für die Beantwortung der Frage 3 nutzen konnten. Beispielsweise gaben die Schülerinnen an, dass es zu den Aufgaben des Pharaos gehört, die Ordnung im Land aufrechtzuerhalten und für Gerechtigkeit zu sorgen.

Frage 4 wurde zwar im Gegensatz zu Frage 2 und 3 von fast allen Lernenden ausgefüllt, jedoch zeigen sich hier nur sehr wenige Lernfortschritte seitens der Schülerinnen und Schüler. Von 9 Antwortbögen gaben 6 Lernende offensichtliche Antworten auf die Frage wie die Ägypter ihre Nahrungsmittel anbauten, wie beispielsweise: „Sie bauten ihre Nahrung auf Feldern/Äckern an“. Antworten bei welchen die Lernenden ihr Wissen über den Nil, seine periodischen Überschwemmungen und der daraus resultierende fruchtbare Schlamm, nutzten wurden nur selten gegeben. Die daraus resultierenden und erhofften Transferprozesse blieben somit aus. Ein geringer Lernerfolg konnte dennoch bei zumindest einem Schüler festgestellt werden. Er wusste zwar bei der Erhebung des Vorwissens dass beim Nil regelmäßig Überschwemmungen auftreten, jedoch nicht dass diese Überschwemmungen einen fruchtbaren Schlamm mit sich brachten, was er aber bei der Überprüfung der Lernergebnisse tat. Einen ähnlichen Wissensstand, jedoch mit deutlich erkennbarem Lernprozess verzeichnete eine andere Schülerin. Diese gab bei der Erhebung des Vorwissens nur oberflächliche und offensichtliche Antworten über den Nutzen des Nils, konnte jedoch in der Testphase genau beschreiben wie die periodischen Überschwemmungen fruchtbaren Schlamm mit sich brachten und so den Nahrungsanbau begünstigten. Insgesamt zeigten 2 von 9 Lernenden positive Lernerfolge durch das digitale Spiel, da noch ein weiterer Schüler einen bedeutenden Transferprozess demonstrierte. Dieser Schüler gab eine sehr detailreiche Antwort über die Nahrungsproduktion am Nil, wobei er erwähnte, dass die Ägypter hier die Felder in Quadranten teilten und Kanäle für die Bewässerung gruben. Diese Informationen schrieb er zwar

während der Spielphase nicht direkt auf das Arbeitsblatt auf, aber er erwähnte bei einem späteren Treffen auf dem Schulgang, dass er die Figuren im Spiel beobachtete wie sie auf den virtuellen Feldern arbeiteten.

Ebenso wie in Kapitel 5.3.1, werden die Lernergebnisse der Videospielgruppe in tabellarischer Form zusammengefasst. Auch hier, in Tabelle 6, wurden die Namen der Schülerinnen und Schüler anonymisiert.

Tabelle 6: Übersicht der Lernerfolge der Videospielgruppe

	Frage 1 (Nil):	Frage 2 (Priester):	Frage 3 (Pharao):	Frage 4 (Nahrung):
Person I	Geringer Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg
Person J	Deutlicher Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Kein Lernerfolg
Person K	Geringer Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Kein Lernerfolg
Person L	Geringer Lernerfolg	Ohne Angabe	Ohne Angabe	Geringer Lernerfolg
Person M	Kein Lernerfolg	Ohne Angabe	Ohne Angabe	Deutlicher Lernerfolg
Person N	Geringer Lernerfolg	Ohne Angabe	Ohne Angabe	Kein Lernerfolg
Person O	Geringer Lernerfolg	Ohne Angabe	Deutlicher Lernerfolg	Deutlicher Lernerfolg
Person P	Deutlicher Lernerfolg	Geringer Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg
Person Q	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg	Kein Lernerfolg
Person R	Kein Lernerfolg	Ohne Angabe	Ohne Angabe	Ohne Angabe

6. Analyse der Ergebnisse

Ziel dieser Diplomarbeit war es herauszufinden wie effektiv das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ im Vergleich zu ‚konventionellen‘ Lehr- und Lernmethoden ist. Auf Basis dieser Überlegungen wurde eine Unterrichtseinheit geplant, in welcher es möglich war, einen direkten Vergleich zwischen dem digitalen Spiel und Sachtexten, wie sie üblicherweise im Unterricht benutzt werden, herzustellen. Deshalb sollten die Schülerinnen und Schüler der 1. GLG Klasse der HBLFA Schönbrunn einen Arbeitsauftrag mit Hilfe der Medien „digitales Spiel“ oder „Sachtext“ erarbeiten. Im Folgenden werden nun die Ergebnisse dieser Untersuchung analysiert.

6.1 Direkter Vergleich der Testergebnisse

Nimmt man zunächst die Ergebnisse, welche in Kapitel 5 dieser Arbeit beschrieben wurden zur Hand, so zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler zumindest einen geringen Lernerfolg aus der abgehaltenen Unterrichtseinheit verzeichnen können. Betrachtet man die in Tabelle 5 festgehaltenen Daten, so wird erkennbar, dass bei der Sachtextgruppe bei jeder Schülerin und jedem Schüler in zumindest einem Themenbereich über das Ägypten der Antike ein Lernerfolg zu erkennen ist. Analysiert man nun die Daten aus Tabelle 6, so zeigt sich, dass bei Person Q und Person R keinerlei Lernerfolg verzeichnet werden kann. Denn, berücksichtigt man die Informationen, welche die Lernenden erhalten haben, oder selbst erarbeitet haben, so waren die Wissensstände der Lernenden vor und nach der Unterrichtseinheit relativ gleich, weshalb man nicht von einem Lernerfolg im Sinne des Wissenszuwachses sprechen kann. Einen Überblick über die die zusammengefassten Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler zeigen Abbildung 6 und Abbildung 7 auf. Bei diesen Diagrammen wurden die Antworten der

Lernenden aus Tabelle 5 und Tabelle 6 zusammengefasst unter Außerachtlassung der Antworten ohne Angabe.

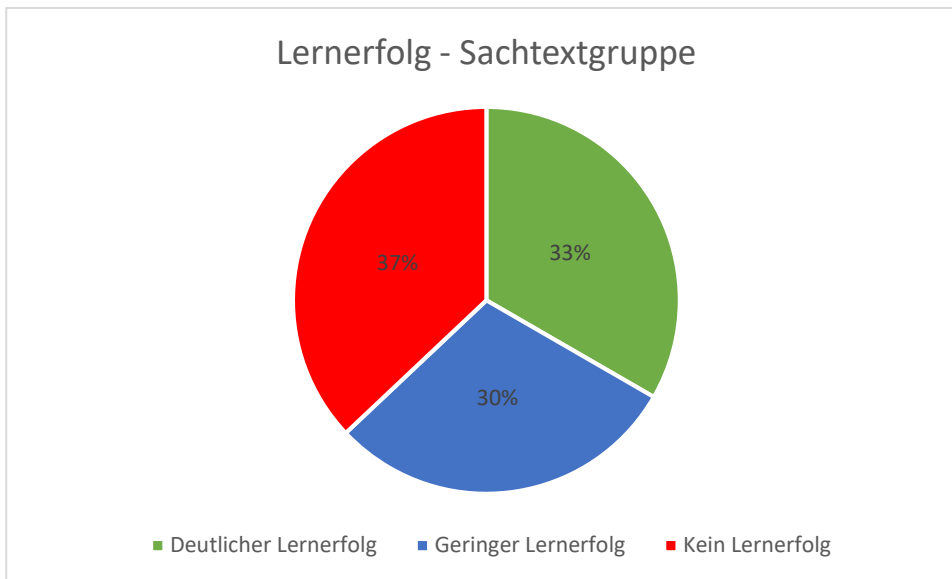


Abbildung 6: Lernerfolg der Sachtextgruppe in Prozent – Bezogen auf die Anzahl der Antworten

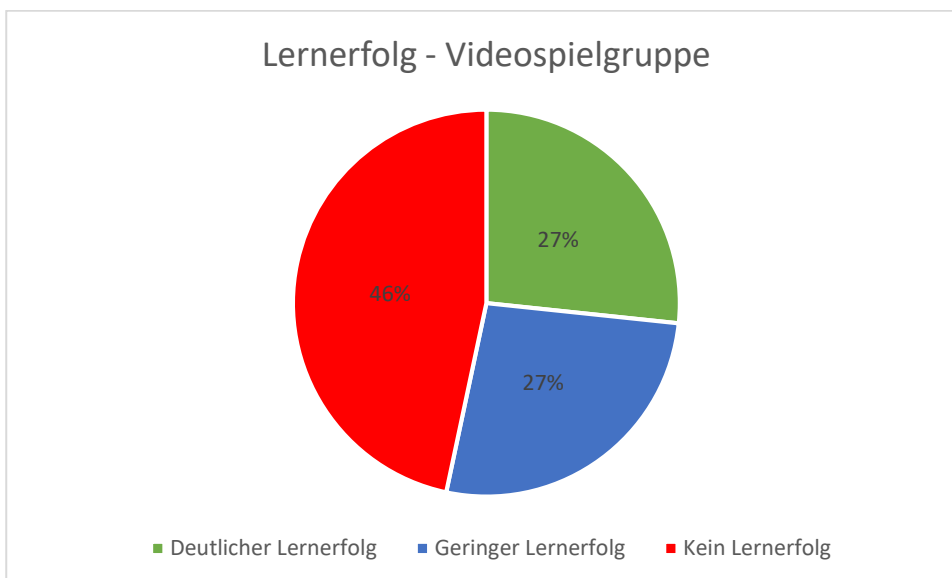


Abbildung 7: Lernerfolg der Videospielgruppe in Prozent – Bezogen auf die Anzahl der Antworten

Vergleicht man Abbildung 6 mit Abbildung 7, so zeigt sich, dass der Lernerfolg bei der Sachtextgruppe größer zu sein, scheint als bei der Videospielgruppe.

Während 63 % der Sachtextgruppe einen Lernerfolg verzeichnen können, so können dagegen nur 54 % der Videospiegelgruppe einen Lernerfolg nachweisen. Auf den ersten Blick scheint es als würden die Schülerinnen und Schüler der Sachtextgruppe mehr gelernt haben als jene der Videospiegelgruppe. Jedoch ist eine solche Aussage zu wagen und lässt sich schwer pauschalisieren, ohne alle Aspekte dieser Untersuchung miteinfließen zu lassen. Man sollte dabei berücksichtigen, dass bei der Videospiegelgruppe 10 verwertbare Ergebnisse bei dieser Untersuchung ausgewertet werden konnten, im Gegensatz zu 8 Ergebnissen der Sachtextgruppe. In so kleinen Mengen zeigen sich bei der statistischen Auswertung kleine Unterschiede in einem deutlichen Ausmaß. Daher lässt sich kein signifikanter Unterschied zwischen dem Einsatz der Medien verkünden.

Was jedoch noch deutlich auffällt, ist dass die Videospiegelgruppe im Vergleich, weniger Antworten gegeben hat als die Sachtextgruppe. Generell haben die Schülerinnen und Schüler der Videospiegelgruppe Fragen oft einfach ausgelassen, was sich besonders bei Frage 2 und 3 deutlich zeigt. Berücksichtigt man bei diesen Angaben aus Tabelle 6, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler der Videospiegelgruppe den Arbeitsauftrag über die Pharaonen und Priester aus Zeitgründen bearbeiten konnten, so scheint es nicht verwunderlich, dass gerade bei diesen Fragen weniger Antworten aufgeschrieben wurden. Viel spannender ist bei diesem Aspekt aber, dass nur die Hälfte der Sachtextgruppe bei Frage 4 eine Antwort aufgeschrieben hat, während nahezu die gesamte Videospiegelgruppe diese Frage beantwortete. Dieses Detail wirkt interessant, berücksichtigt man doch, dass es hier in den Gruppen deutliche Unterschiede gibt. Über die Gründe warum dies so ist kann man natürlich in diesem Stadium der Untersuchung nur mutmaßen, da in diesem Fall genauere Nachforschungen angestellt werden müssen. Doch man kann zumindest einige Thesen dazu aufstellen, warum diese deutliche Diskrepanz in den Gruppen vorherrscht.

Die einfachste Erklärung dazu, Zeitdruck, kann man ausschließen, da die Lernenden bei der Überprüfung des Wissensstandes, nach der Unterrichtseinheit ausreichend Zeit hatten die gestellten Fragen zu beantworten und zudem die Videospiegelgruppe ein ähnliches Muster aufweisen müsste. Eine weitere Theorie

wäre, dass die Schülerinnen und Schüler der Sachtextgruppe diese Frage nicht explizit in ihrem Arbeitsauftrag bearbeitet haben und somit keinen Anhaltspunkt zu dieser Frage hatten. Die Videospielgruppe, konnte jedoch durch Beobachtungen in der virtuellen Welt, diese Prozesse des Nahrungsmittelanbaus nachverfolgen und erkennen. Somit hätte das digitale Spiel Transferprozesse angeregt, in welchen die Schülerinnen und Schüler, Erlebnisse aus der digitalen Welt in die reale Welt umgelegt hätten. Als Beispiel dient hier der Schüler, welcher in Kapitel 5.3.2 beschrieben wurde. Dieser Schüler (Person M) gab eine detailreiche Antwort über die Nahrungsmittelproduktion am Nil und gab auf spätere Nachfrage an, dass er die Umwelt im Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ beobachtet hat und deshalb auf die Antwort schließen konnte. Damit diese Theorie der eindeutigen Transfereffekte aussagekräftig wäre, müssten jedoch mehr Lernerfolge bei der Videospielgruppe in Frage 4 erkennbar sein, denn die Sachtextgruppe hat, obwohl diese Frage nur wenige Lernende beantwortet haben, genauso viele Antworten mit Lernerfolgen wie die Videospielgruppe. Dennoch deutet der Versuch die Frage zu beantworten auf einen gewissen Lernprozess hin, da die Schülerinnen und Schüler sich auf Grund ihres Wissens im Stande fühlten Frage 4 zu beantworten.

Als weiteren Punkt ist hier erneut auf die Beantwortung der Fragen 2 und 3 zu verweisen, in welchen es um die Priester und Pharaonen des alten Ägyptens ging. Betrachtet man wiederholt die Ergebnisse von Tabelle 5, so zeigt sich bei Frage 2 (Priester), dass die Sachtextgruppe deutliche Lernerfolge erzielt hat. Dies wird nachvollziehbar, wenn man berücksichtigt, dass die Lernenden vor der Unterrichtseinheit keinerlei Wissen über die Priester hatten. Im Vergleich dazu, zeigen die Ergebnisse der Videospielgruppe in Tabelle 6, dass viele diese Frage nicht beantwortet haben. Daher lässt sich nur schwer erahnen welchen Wissenserwerb die Videospielgruppe bei dieser Frage demonstriert hätte, wenn sie mehr Zeit für die Ausarbeitung des Arbeitsauftrages gehabt hätten. Berücksichtigt man ebenso die Ergebnisse beider Gruppen bei Frage 3 (Pharao), so zeigt sich, dass die Sachtextgruppe bei den Fragen 2 und 3 deutlichere Lernerfolge erzielt hat als die Videospielgruppe und diese bei Frage 1 (Nil) deutlichere Lernerfolge erzielt

hat als die Sachtextgruppe. Man könnte deshalb die These aufstellen, dass das ‚konventionelle‘ Lehrmedium der Sachtexte im Hinblick auf die Vermittlung von neuem Wissen (Priester und Pharaonen waren nur wenig bekannt) bessere Lernergebnisse erzielt als das digitale Spiel. Dagegen hat das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ bei der Vermittlung von vertiefendem Wissen über den Nil (bei dieser Frage zeigten die Lernenden das meiste Vorwissen) bessere Lernergebnisse erzielt als die Sachtexte. Da die Videospielgruppe jedoch nur wenige Antworten bei Frage 2 und 3 gegeben hat, kann dies nicht eindeutig festgestellt werden, da die Gruppengröße zu gering ist, um eindeutige empirische Beweise diesbezüglich zu liefern.

6.2 Vergleich von Spielenden und Nichtspielenden

In Kapitel 4.2 wurde auf die Erfahrungswerte der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit digitalen Spielen näher eingegangen und die Lernenden in Gruppen eingeteilt, welche ihren Erfahrungen mit digitalen Spielen entsprechen. Deshalb wurden die Gruppen der Videospielgruppe in wenig geübte Spielende, erfahrene Spielende und regelmäßig Spielende eingeteilt. Die Personen N, O und P bildeten dabei eine Gruppe, da sie wenig Erfahrungen mit digitalen Spielen gesammelt haben und wenig bis gar keine digitalen Spiele in ihrer Freizeit spielen. Auffallend ist zunächst, dass diese Gruppe nur einen geringen Fortschritt im Spiel erreicht hat, da die Lernenden nur die Frage über den Nil voll beantworten konnten. Besonders interessant waren dabei aber die Lernergebnisse von Person O. Diese gab nämlich bei der Feedbackrunde, welche in Kapitel 4.5 beschrieben wurde, an, dass sie digitale Spiele als nicht förderlich für den Schulunterricht ansieht und diese nichts mit Lernen zu tun hat. Wie man aber aus Tabelle 6 herauslesen kann, hat gerade Person O einen deutlichen Lernerfolg im Wissenserwerb gezeigt. Somit zeigt sich, dass der Lernerfolg im Einsatz von digitalen Spielen nicht abhängig von den Erfahrungen der Schülerinnen und Schülern mit diesem Medium ist. Zwar brauchen ungeübte Spielenden länger um sich mit der

Steuerung und dem Gameplay zurechtzufinden als erfahrenere Spielende, jedoch sind gerade die erfahrenen Spielenden gefährdet sich im Spielfluss zu verlieren und ablenken zu lassen. Besonders die Schüler, welche regelmäßig digitale Spiele konsumieren, zeigten sich bei der Unterrichtseinheit sehr dominant gegenüber den Mitschülerinnen und Mitschülern. Sie übernahmen das Steuer und bestimmten die Art und Weise wie das Spiel genutzt wurde. Aussagen wie: „Wir sollten lieber dort hin gehen“ und „Lass mich das noch lesen“ wurden von den Spielenden mit „Ich hab’s schon gelesen, das war unwichtig“ oder „Nein, ich weiß wo wir hingehen müssen“ abgewendet. Es zeigt sich deshalb, dass die Erfahrung mit digitalen Spielen Einfluss auf die Motivation und Selbstkontrolle (im Sinne von Ablenkungen) der Lernenden hat. Ungeübte Spielende zeigten bei dieser Untersuchung keine intrinsische Motivation bei der Verwendung von digitalen Spielen, konnten sich aber durchaus auf den Arbeitsauftrag fokussieren. Spielende mit häufigem Konsum digitaler Spiele, zeigten zwar eine hohe Motivation und begrüßten den Einsatz dieses Mediums im Unterricht, waren aber mehr an dem Spiel selbst interessiert und wollten die Spielwelt erkunden.

6.3 Unterschiede in der Kompetenzvermittlung

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen zwar keine signifikanten Unterschiede der Lerneffizienz im Bereich der reinen Wissensvermittlung auf, vernachlässigen aber, dass historisches Lernen sich nicht nur auf Faktenwissen bezieht. Lenkt man den Fokus dieser Untersuchung nicht auf den Wissenserwerb von Fakten, sondern auf die Vermittlung und Förderung von Kompetenzen, so zeigt sich, dass das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ von den Lernenden andere Kompetenzen abverlangt wie einfache Sachtexte.

Als auffälligstes Merkmal zählt hier die Problemlösungskompetenz, welche durch das Spiel gefordert wurde. Die Hauptaufgabe der Schülerinnen und Schüler während der Unterrichtseinheit war es, die Möglichkeiten des Mediums, Text oder Spiel zu nutzen, sich Wissen anzueignen und dieses Wissen schriftlich festzuhalten. Die Sachtextgruppe sollte dabei die ihnen zur Verfügung stehenden Texte nach Informationen durchsuchen, welche sie für die Beantwortung der Arbeitsaufträge benötigten. Die Feedbackrunde über die Arbeitsweise der Schülerinnen und Schüler ergab, dass die Lernenden in genau diesem Muster gearbeitet haben. Dies verlangt, in einer simplen Form, nach der Problemlösungskompetenz der Lernenden. Im Vergleich dazu, wurde die Problemlösungskompetenz der Videospielgruppe stärker gefordert. Denn die Schülerinnen und Schüler mussten das Spiel nach vorhandenen Informationen durchsuchen und sich erst in dem Spiel zurechtfinden. Diese Aufgabe scheint im Vergleich zu dem reinen Textverständnis der Sachtextgruppe, vielfältiger und komplexer. Sie mussten zunächst den Aufbau des Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ und die Bedeutung der Touren als essentieller Teil des Gameplays erkennen und verstehen. Denn sie mussten aus einer großen Auswahl an verschiedenen Touren, jene auswählen, welche sie für die Beantwortung des Arbeitsauftrags benötigten. Dann die entsprechende Tour starten, durchspielen und sich so Informationen „erarbeiten“. Rückwirkend betrachtet, wurden die Schülerinnen und Schüler nicht adäquat auf das Medium vorbereitet, sondern es wurde die grundlegende Steuerung erklärt und erwähnt, dass sie das Spiel als Lehrmittel zur Bearbeitung der Arbeitsaufträge verwenden sollen. Somit wurde ein wichtiger Aspekt bei der Verwendung des Mediums digitales Spiel vernachlässigt. Dies konnte jedoch aus Zeitgründen nicht vollends berücksichtigt werden und stellt ein generelles Problem bei der Verwendung von digitalen Medien im Schulunterricht dar, wie Watson, Mong und Harris anmerken.¹⁵⁰ Dennoch bewiesen die Schülerinnen und Schüler dadurch ihre Problemlösungskompetenz, indem sie einen Weg gefunden haben, den Arbeitsauftrag zu erfüllen. Zudem haben sie sich die Informationen auf unterschiedliche Art und Weise beschafft, in dem sie entweder

¹⁵⁰ Vgl. Watson; Mong; Harris, A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history, S.467.

schriftlich verfasste Informationen aus dem Spiel, sowie die auditiv verfügbaren Informationen verarbeitet haben, oder sich in der virtuellen Welt Wissen durch beobachten und erforschen angeeignet haben. Somit haben die Lernenden der Videospielgruppe ebenfalls ihre Methodenkompetenz demonstriert und gefördert.

Als weiteren Punkt, welcher das Lernen mit dem Medium digitales Spiel von jenem der Sachtexte unterscheidet, kann die räumliche Orientierung angeführt werden. Um sich in der virtuellen Welt des antiken Ägyptens von „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ zurecht zu finden, müssen die Lernenden eigene Kompetenzen im Bereich der räumlichen Wahrnehmung und Orientierung im virtuellen Raum besitzen. Sie müssen nämlich nicht nur Texte lesen, sondern auch Orte besuchen, den Nil entlangreisen und dies alles indem sie eine Spielfigur steuern und diese metaphorisch als Vertretung der Lernenden die generierte Spielwelt von Ägypten erforschen. Die Schülerinnen und Schüler haben dies während der Unterrichtseinheit bewiesen, da sie oftmals Zusammenhänge zwischen der virtuellen Welt und dem Arbeitsauftrag gesucht haben. Beispielsweise versuchten die Spielenden den Arbeitsauftrag über den Nil zu beantworten und suchten dabei als Anhaltspunkt den Fluss auf der Karte des Spiels. Die Schülerinnen und Schüler unterschieden in der Karte zwischen Land und Wasser und suchten entsprechend einer geografischen Karte nach Beschriftungen der Gewässer, um den Nil zu identifizieren. Danach machten sie sich im Spiel auf den Weg zum Nil und starteten dort eine Tour, um mehr über die Lebensader der Ägypter zu erfahren. Die Schülerinnen und Schüler haben somit gezeigt, dass sie Problemlösungskompetenzen benutzt haben, um sich im virtuellen Raum zurechtzufinden, indem sie Transferprozesse von der realen Welt in die virtuelle Welt demonstriert haben und somit durch logische Schlussfolgerungen zum Anhaltspunkt für die weitere Bearbeitung der Arbeitsaufträge gekommen sind.

Ein anderer Aspekt, welcher bei der Kompetenzvermittlung berücksichtigt werden muss, ist, dass die Arbeitsaufträge und Erhebungen des Wissensstandes in anderen Formaten festgehalten ist, als das digitale Spiel. Die Antworten der Arbeitsaufträge, sowie die spätere Überprüfung des Wissensstandes wurden in

schriftlicher Form festgehalten. Auch die Sachtexte waren im gleichen Code, dem schriftlichen Text, gehalten, wie die Arbeitsaufträge und die Überprüfung. Deshalb scheint es nicht verwunderlich, dass die Lernenden der Sachtextgruppe öfters ein reines Reproduktionswissen demonstriert haben, da sie quasi nur Antworten gesucht, kopiert und teilweise wiedergegeben haben. Die Lernenden der Videospielgruppe mussten jedoch erst das erlernte Wissen in eine eigene Form bringen, da die historischen Fakten auf unterschiedliche Weise im Spiel präsentiert werden. Etwa wurden schriftliche Informationen im Spiel gezeigt, Erklärungen auditiv eingespielt, Bilder und Illustrationen angezeigt, oder die Schülerinnen und Schüler beobachteten die Umwelt des Spiels und die dargestellten Figuren. Daher wird erkennbar, dass sich die Spielenden zuerst das präsentierte Wissen in schriftliche Antworten transformieren mussten, im Gegensatz zu der Sachtextgruppe. Es zeigt sich deshalb, da die Lernenden der Sachtextgruppe schneller gearbeitet haben als die Videospielgruppe, dass die Textkompetenzen der Schülerinnen und Schüler deutlich höher sind als jene der digitalen Kompetenzen, die sie für das Spielen benötigen.

7. Erkenntnisse über den Gebrauch von digitalen Spielen im Geschichtsunterricht

Dieses Kapitel dient als Abschluss dieser Diplomarbeit, in welchem die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst werden und ein Resümee gezogen wird. Zusätzlich werden die Erkenntnisse während und über die Untersuchung präsentiert und es werden Möglichkeiten für die Verbesserung dieser Diplomarbeit genannt und besprochen. Abschließend wird auf die allgemeinen Implikationen für den Einsatz von digitalen Spielen im Schulunterricht hingewiesen.

Zunächst muss jedoch festgehalten werden, dass das Ziel dieser Diplomarbeit war, ob das durch das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ Schülerinnen und Schülern vermittelte Wissen effektiver und nachhaltiger ist, als das durch Sachtexte vermittelte Wissen. Diese Untersuchung sagt dabei nichts über die unterschiedlichen Kompetenzen aus, welche die entsprechenden Medien fordern und fördern. Diese Arbeit sollte dabei nur aufzeigen, welche Lernergebnisse im Bereich von historischem Faktenwissen, bei gleicher methodischer Verwendung dieser unterschiedlichen Medien erzielt wurden.

7.1 Resümee der Untersuchung

Im Zuge dieser Diplomarbeit wurde in der 1.GLG Klasse der HBLFA Schönbrunn ein Versuch durchgeführt, um festzustellen wie effektiv digitale Spiele für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern sind. Es sollte dabei herausgefunden werden, ob Schülerinnen und Schüler, welche Wissen anhand des digitalen Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ vermittelt bekommen haben, einen höheren Wissenstand aufweisen als jene Schülerinnen und Schüler welche ‚konventionelle‘ Methoden (Sachtexte) angewendet haben. Aufgrund der in der Untersuchung erhobenen Daten kann jedoch nicht eindeutig festgestellt werden, dass das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient

Egypt“ im direkten Vergleich mit ‚konventionellen‘ Lehrmethoden, wie das Arbeiten mit Sachtexten, ein effektiveres Medium ist. Betrachtet man zunächst nur die Lernergebnisse in Tabelle 5 und Tabelle 6, so ist kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Untersuchungsgruppen zu erkennen. Beide Gruppen wiesen in ähnlichem Ausmaß, keine, geringe oder deutliche Lernerfolge im Bereich des historischen Faktenwissens auf. Zwar ergeben sich, wie in den Kapiteln 5 und 6 beschrieben, kleine Unterschiede zwischen den Gruppen, jedoch lässt sich dies auf Grund der kleinen Untersuchungsgruppe nicht als entscheidend festhalten.

Da diese Diplomarbeit und die dafür durchgeführten Untersuchungen einen Prozess darstellen, ist an dieser Stelle auch darauf zu verweisen, dass während und nach einigen Arbeitsschritten über gewisse Aspekte dieser Arbeit reflektiert wurde. Deshalb ist es notwendig, an dieser Stelle einiger dieser Aspekte anzusprechen und die Probleme und Hindernisse der durchgeführten Untersuchung zu analysieren.

Als entscheidender Punkt ist zuerst anzuführen, dass es sich bei dieser Arbeit lediglich um eine akademische Abschlussarbeit handelt und sie deshalb nicht mit dem Umfang und den Mitteln einer wissenschaftlichen Studie zu vergleichen ist. Die Untersuchung wurde unter Berücksichtigung der ihr zur Verfügung stehenden Mitteln durchgeführt. Deshalb beschränkte sich der Untersuchungszeitraum auf jene Zeit, welche von der Schulleitung der HBLFA Schönbrunn und dem Lehrerkollegium zur Verfügung gestellt werden konnte. Um die Ergebnisse dieser Untersuchung aussagekräftiger zu gestalten, wäre es nötig gewesen, die Untersuchung in mehreren Schulklassen über einen längeren Zeitraum hinweg durchführen. Zudem konnte trotz der Unterstützung der BuPP, nur vier Laptops mit dem Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ zur Verfügung gestellt werden, weshalb die Schülerinnen und Schüler der Untersuchung in Kleingruppen arbeiten mussten. Hätte jede Schülerin und jeder Schüler diese entsprechenden Voraussetzungen gehabt, so hätten sich vermutlich verwertbarere Ergebnisse ergeben.

Zudem spielten viele Faktoren wie das Ausfallen einzelner Schülerinnen und Schüler, oder die Bereitschaft, sich bei dieser Untersuchung mit ehrlichen Antworten und dem Willen zur Mitarbeit zu beteiligen eine wesentliche Rolle. Denn in einer so kleinen Untersuchungsgruppe wie es in dieser Arbeit der Fall war, beeinflussen Schülerinnen und Schüler, welche sich weigerten Antwortbögen auszufüllen oder die abgehaltene Unterrichtseinheit ernst zu nehmen, die Untersuchungsergebnisse immens.

Was aber von Bedeutung ist und an dieser Stelle festgehalten werden muss ist, dass durch das Spielen des digitalen Spiels bei den Schülerinnen und Schülern andere Kompetenzen gefördert wurden, als jene die sich mit Sachtexten beschäftigt haben. Somit generieren die Lernenden durch das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ andere Formen von Wissen als im ‚konventionellen‘ Unterricht. Da es beispielsweise in dem Spiel vielfältigere Möglichkeiten gibt, sich Wissen anzueignen als mit reinen Sachtexten, kann man das Spiel als durchaus facettenreicher und spannungsvoller bezeichnen. Daher kann zumindest gesagt werden, dass die Spielenden mit „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ mehr Möglichkeiten haben, sich Wissen anzueignen als mit Sachtexten.

7.2 Implikationen für den Gebrauch von digitalen Spielen im Unterricht

Die Untersuchungsergebnisse dieser Diplomarbeit zeigen zwar keinen deutlichen Unterschied zwischen dem digitalen Spiel und Sachtexten im Bereich des Wissenserwerbs, verdeutlichen aber, dass das Lernspiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ mehr didaktische Möglichkeiten bietet als reine Sachtexte. Alleine schon durch die Tatsache, dass digitale Spiele ein Novum im gängigen Schulunterricht darstellen, kann die Verwendung eines solchen, die Schülerinnen und Schüler motivieren, sich beispielsweise mit Geschichte

auseinanderzusetzen. Dies zeigt sich vor allem in der Feedbackrunde zu der abgehaltenen Unterrichtseinheit, welche in Kapitel 4.5 analysiert wurde. Das Feedback zeigte, dass die Schülerinnen und Schüler generell sehr daran interessiert sind, digitale Spiele in den Unterricht miteinzubauen, da diese besonders den schulischen Alltag durchbrechen und ebenso wie Filme und andere Medien zu mehr Abwechslung im Unterricht beitragen. Gleichzeitig erwähnten die Lernenden jedoch, dass es auf eine entsprechende Balance im Einsatz neuer Medien ankäme. So wurde ebenso von den Schülerinnen und Schülern angemerkt, dass man digitale Spiele nicht ständig im Unterricht benutzen sollte, sondern auch ‚konventionelle‘ Lehrmethoden wie etwa Frontalunterricht erwünscht sind. Was ebenfalls von den Lernenden angemerkt wurde, war die Tatsache, dass digitale Spiele einen dazu verleiten können, sich ablenken zu lassen. Dies zeigen ebenso die Erkenntnisse in Kapitel 6.2.

Allgemein lässt sich aufgrund dieser Erkenntnisse sagen, dass digitale Spiele einen wertvollen Beitrag für den Schulunterricht leisten können. Besonders für den Geschichtsunterricht stellen diese, wegen der Vielzahl an unterschiedlichen Spielen mit Geschichtsbezug, neue Möglichkeiten sich mit Geschichte zu beschäftigen zur Verfügung. Dabei muss jedoch als entscheidender Faktor berücksichtigt werden, dass die dadurch entstehenden Kosten zu enorm wären, um diese Möglichkeiten flächendeckend im Schulsystem nutzbar zu machen. Die teils sehr aufwendig produzierten digitalen Spiele wie „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ verlangen eine hohe Rechenleistung und somit die Anschaffung teurer Hardwaregeräte, welche das Schulbudget bei weitem übersteigen würden. Zudem gab der Großteil der Lernenden dieser Untersuchung an, dass jede Schülerin und jeder Schüler ein eigenes Gerät zur Verfügung haben sollte, was auch im Sinne des Lernerfolges und der vermittelten Kompetenzen zu begrüßen wäre, aber im Schulalltag nur sehr schwer zu realisieren ist.

Obwohl die Verwendung des digitalen Spiels „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ im Geschichtsunterricht durchaus seine Vorteile genießt, so zeigt sich in Anbetracht des gängigen Zeitdrucks unter Lehrpersonen, dass die Verwendung von Sachtexten ein schnelleres und kostengünstigeres Medium ist. Jedoch steht, wie bereits erwähnt, bei diesem Spiel eher das Reproduktionswissen im Vordergrund, als tiefergehende Kompetenzen wie es beim digitalen Spiel der Fall ist.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt. Ubisoft 2018.	41
Abbildung 2: kollektive Antworten der Videospielgruppe zu Frage 1 des Feedbackbogens	81
Abbildung 3: kollektive Antworten der Sachtextgruppe zu Frage 1 des Feedbackbogens	82
Abbildung 4: kollektive Änderungswünsche der Schülerinnen und Schüler.....	84
Abbildung 5: Befragung von 18 Lernenden über den Gebrauch von digitalen Spielen im Unterricht.....	87
Abbildung 6: Lernerfolg der Sachtextgruppe in Prozent – Bezogen auf die Anzahl der Antworten	110
Abbildung 7: Lernerfolg der Videospielgruppe in Prozent – Bezogen auf die Anzahl der Antworten.....	110

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verschiedene Formen des Spiels laut Warwitz und Rudolf.....	15
Tabelle 2: Potenzieller Kompetenzerwerb durch digitale Spiele (nach Gebel, Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen, S.80)	25
Tabelle 3: Pädagogische Potentiale von Spielen nach Scholz	30
Tabelle 4: Unterrichtsplanung der Versuchseinheit	72
Tabelle 5: Übersicht der Lernerfolge der Sachtextgruppe.....	105
Tabelle 6: Übersicht der Lernerfolge der Videospielgruppe	108

Literaturverzeichnis

- Bandura, Albert. 1977: *Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*. Psychological Review 84 (2), S.191-215.
- Baumgärtner, Ulrich. 2019: *Wegweiser Geschichtsdidaktik: Historisches Lernen in der Schule*. O.A.
- Breuer, Johannes. 2010: *Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Learning*. Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM).
- Brunner, Karl. 2004: *Einführung in den Umgang mit Geschichte*. Wien: Löcker.
- Chapman, Adam. 2016: *Digital Games as History: How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice*. New York: Routledge.
- Chi-Cheng, Chang; Chaoyun, Liang; Pao-Nan, Chou, Guan-You, Lin. 2017: *Is game-based learning better in flow experience and various types of cognitive load than non-game-based learning? Perspective from multimedia and media richness*. In: „Computers in Human Behaviour” 71, S.218-227.
- Clark, Douglas; Tanner-Smith, Emily; Killingsworth, Stephen. 2016: *Digital Games, Design, and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis*. In: „Review of educational research” 86(1), S.79–122.
- Crew, Spencer.2011: *Public History Past and Present*. In: Kirkendall, Richard (Hrsg). „The Organization of American Historians and the Writing and Teaching of American History”. New York: Oxford University Press, S.301-306.
- Dean, David. 2018: *Introduction*. In: Dean, David (Hrsg.). „A Companion to Public History”. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd., S.1-12.
- DeCamp, Whitney. 2017: *Who plays violent video games? An exploratory analysis of predictors of playing violent games*. In: „Personality and Individual Differences” 117, S.260–266.

- Elmenreich, Wilfried et al. (Hrsg.). 2019: *Introduction*. In: Elmenreich, Wilfried et al. (Hrsg.). „Savegame: Agency, Design, Engineering“. Wiesbaden: Springer VS, S.1-9.
- Faulstich, Peter. 2013: *Menschliches Lernen: Eine kritisch-pragmatistische Lerntheorie*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Gabriel, Sonja. 2019: *The Potential of Digital Games*. In: Elmenreich, Wilfried et al. (Hrsg.). „Savegame: Agency, Design, Engineering“. Wiesbaden: Springer VS, S.9-31.
- Gebel, Christa. 2006: *Kompetenzförderliche Potenziale unterhaltender Computerspiele*. In: „Unterrichtswissenschaft: Zeitschrift für Lernforschung“ 34(4), S.290-309.
- Gebel, Christa. 2009: *Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen*. In: Bevc, Tobias; Zapf, Holger. 2009: „Wie wir spielen, was wir werden: Computerspiele in Gesellschaft“. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, S.77-95.
- Giere, Daniel. 2019: *Computerspiele – Medienbildung- historisches Lernen: Zu Repräsentationen und Rezeption von Geschichte in digitalen Spielen*. Frankfurt/M.: Wochenschau Verlag.
- Granic, Isabela; Lobel, Adam; Engels, Rutger. 2014: *The Benefits of Playing Video Games*. In: „American Psychological Association“ 69(1), S.66-78.
- Hammar, Emil Lundedal. 2016: *Counter-hegemonic commemorative play: marginalized pasts and the politics of memory in the digital game Assassin's Creed: Freedom Cry*. In: „Rethinking History: The Journal of Theory and Practice“ 21(3), S.372-395.
- Hoblitz, Anna. 2015: *Spielend Lernen im Flow: Die motivationale Wirkung von Serious Games im Schulunterricht*. Wiesbaden: Springer VS.
- Huizinga, Johann. 1998: *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. Routledge.

- Juul, Jesper, 2005: *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: MIT Press.
- Kerres, Michael; Bormann, Mark; Vervenne, Marcel. 2009: *Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten*. In: „Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis in der Medienbildung“. Online publiziert unter: medienpaed.com, S.1-16.
- Künkler, Tobias. 2011: *Lernen in Beziehung: Zum Verhältnis von Subjektivität und Relationalität in Lernprozessen*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Lakshmi, Menon. 2015: *History First-hand: Memory, the Player and the Video Game Narrative in the Assassin's Creed Games*. In: „Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities“ 7(1), S.108-113.
- Lee, John; Probert, Jeffrey. 2010: *Civilization III and Whole-Class Play in High School Social Studies 1*. In: „The Journal of Social Studies Research“ 43(1), S.1-28.
- Lópes, Yvonne Sanz, 2014: *Videospiele Übersetzen: Probleme und Optimierung*. Berlin: Frank & Timme GmbH.
- Magnaguago, Lukas. 2015: *Förderung von sozialen Kompetenzen im Fach Sport: Unterrichtskonzept für die Praxis und Befunde einer sportpädagogischen Intervention*. Beiträge für die Praxis 4. Bern: hep-Verlag.
- Marinescu-Nenciu, Alina Petra. 2015: *Collaborative learning through art games: Reflecting on corporate life with 'Every Day the Same Dream'*. In: „Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology“. 6(1), S.195-207.
- Maspero, Gaston. 2010: *Everyday Life in Ancient Egypt and Assyria*. Oxon: Routledge.
- McCall Jeremiah, *Video Games as Participatory Public History*. In: Dean, David (Hrsg.) „A Companion to Public History“. Hoboken: John Wiley and Sons Ltd., S.405-416.

- Motyka, Marc. 2016: *Digitales, spielbasiertes Lernen im Politikunterricht: Der Einsatz von Computerspielen in der Sekundarstufe*. Kassel: Springer.
- Rosenstingl, Herbert; Mitgutsch, Konstantin. 2009: *Schauplatz Computerspiele*. Wien: Lesethek.
- Schreiber Waltraud et al. 2007: *Historisches Denken: Ein Kompetenz-Strukturmodell (Basisbeitrag)*. In: Körber, Andreas; Schreiber, Waltraud; Schöner, Alexander (Hrsg.). „Kompetenzen historischen Denkens: Ein Strukturmodell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik“. S.17-54.
- Palagi, Elisabetta. 2015: *Play to learn, teach by play*. In: “Behavioral and Brain Sciences”, S.35-36.
- Pietschmann, Daniel. 2009: *Das Erleben virtueller Welten: Involvierung, Immersion, und Engagement in Computerspielen*. Boizenburg.
- Salvati, Andrew; Bullinger, Jonathan. 2013: *Selective Authenticity and the Playable Past*. In: Kapell, Matthew; Elliott, Andrew (Hrsg.). „Playing with the Past: Digital games and the simulation of history“. New York: Bloomsbury.
- Sauer, Michael. 2015: *Geschichte unterrichten: Eine Einführung in die Didaktik und Methodik*. Seelze: Friedrich Verlag GmbH.
- Strack, Max; Korte, Alfred. 1916: *Kleopatra*. In: „Historische Zeitschrift“ 115(3), S.473-95.
- Scholz, Lothar. 2009: *Spielerisch Politik lernen: Methoden des Kompetenzerwerbs im Politik- und Sozialkundeunterricht*. Schwalbach: Wochenschau Verlag.
- Warwitz, Siegbert; Rudolf, Anita. 2003: *Vom Sinn des Spielens: Reflexionen und Spielideen*. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Watson, William R.; Mong, Christopher J; Harris, Constance A. 2010: *A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history*. In: „Computers & Education“ 56, S.466–474.

- Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.). 2009: *Pädagogische Psychologie: Mit 92 Abbildungen und 27 Tabellen*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Williamson, B. 2009: *Computer games, schools, and young people: A report for educators on using games for learning*. Futurelab. Zitiert in: Watson, William R.; Mong, Christopher J; Harris, Constance A. 2010: *A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history*. In: „Computers & Education“ 56 (2011), S.466–474.
- Zielinski, Wolfgang; Aßmann, Sandra; Kaspar, Kai; Moormann, Peter (Hrsg.). 2017: *Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht*. In: „Schriftreihe zur digitalen Gesellschaft NRW“ 5, S.1-198.
- Lehrplan der höheren Lehranstalten für Gartenbau. BGBl. II. 2016. Anlage 1: V. A. „Geschichte und Politische Bildung, Recht“, S.14-17
- Lehrplan Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung Sek I (2016). BGBl. II.

Spieleverzeichnis

Anno Reihe, Sunflowers, 1998-2007, Ubisoft, 2007-2019 (Windows, Nintendo DS, Nintendo Wii, Android).

Assassin's Creed Origins, Ubisoft, Ubisoft Montreal, Oktober 2017 (PC, Playstation 4, Xbox One).

Assassin's Creed Odyssey, Ubisoft, Ubisoft Montreal, Oktober 2018 (PC, Playstation 4, Xbox One).

Assassin's Creed Reihe, Ubisoft, 2007-2019 (Android,iOS, Mac, Nintendo DS, Nintendo Wii U, Nintendo Switch, PC, Playstation 3, Playstation 4, PSP, PS Vita, Symbian, WebOS, Windows Phone, Xbox 360, Xbox One).

Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt, Ubisoft, Ubisoft Montreal, Februar 2018 (PC, Playstation 4, Xbox One).

Discovery Tour: Ancient Greece by Ubisoft, Ubisoft, Ubisoft Montreal, September 2019 (PC, Playstation 4, Xbox One).

Hellblade: Senua's Sacrifice, Ninja Theory, 2017 (Windows, PlayStation 4, Xbox One, Nintendo Switch).

Landwirtschaftssimulator Reihe, Giants Software, 2008-2019 (Windows, Mac, Xbox 360, Xbox One, PS3, PS4, PS Vita, Nintendo 3DS, iOS, Android, Windows Phone, Nintendo Switch).

Paper's, Please, Lucas Pope, 2013 (Windows, macOS, Linux, iOS, Playstation Vita).

Sid Meier's Civilization VI, 2K Games, Oktober 2016 (Mac OS, PC, Nintendo Switch, OS Mac, Xbox One).

Sid Meier's Civilization III, Infogrames, MacSoft, 2001 (Mac OS, PC).

Internetquellen

Kauke, Marion. „Fördert Schach die Intelligenz?“. *Schachbund.de*. Online unter: < <https://www.schachbund.de/foerdert-schach-die-intelligenz.html> > (Letzter Zugriff am 11.9.2019).

Wikipedia. „Strategy video game“. Wikipedia.org. Online unter: < https://en.wikipedia.org/wiki/Strategy_video_game > (Letzter Zugriff am 11.9.2019).

Civilization. „Civilization 6: Social“. Civilization.com. Online unter: < <https://civilization.com/de-DE/social/> > (Letzter Zugriff am 16.10.2019).

Lowry, Brendan. „How Assassin's Creed: Origins achieved amazing historical accuracy — and why that's key“. Windowscentral.com. Online unter: < <https://www.windowscentral.com/benefits-historical-accuracy-assassins-creed-origins> > (Letzter Zugriff am 21.10.2019).

PEGI. „Über PEGI“. Pegi.info. Online unter: < <https://pegi.info/de/node/19> > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

PEGI. „Assassin's Creed“. Pegi.info. Online unter: < https://pegi.info/de/search-pegi?q=assassin%27s+creed&op=Search&filter-age%5B%5D=&filter-descriptor%5B%5D=&filter-publisher=&filter-platform%5B%5D=&filter-release-year%5B%5D=&page=1&form_build_id=form-sAOaDa4m1jwK_MM0cz_zk_R-mUQZXpq8YklobCvCmKg&form_id=pegi_search_form > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

PEGI. „Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt“. Pegi.info. Online unter: < https://pegi.info/de/search-pegi?q=Discovery+Tour+by+Assassin's+Creed®+Ancient+Egypt&op=Search&filter-age%5B%5D=&filter-descriptor%5B%5D=&filter-publisher=&filter-platform%5B%5D=&filter-release-year%5B%5D=&page=1&form_build_id=form-GCV8thCs9y8fm7ruH3e7lf8klGiq9P5kq7CEHftasTU&form_id=pegi_search_form > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

PEGI. „Discovery Tour: Ancient Greece“. Pegi.info. Online unter: < https://pegi.info/de/search-pegi?q=Discovery+Tour%3A+Ancient+Greece&op=Search&filter-age%5B%5D=&filter-descriptor%5B%5D=&filter-publisher=&filter-platform%5B%5D=&filter-release-year%5B%5D=&page=1&form_build_id=form-HCkx0NHSInFqFOfg3u9zQEXgn8fE-ua-pEn4dYk6Y&form_id=pegi_search_form > (Letzter Zugriff am 22.10.2019).

BuPP. „Bundesstelle für die Positivprädikatisierung von digitalen Spielen“. BuPP.at. Online unter: < <https://www.bupp.at> > (Letzter Zugriff am 20.11.2019).

Ubisoft. „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“. Store-ubi.com. Online unter: < <https://store.ubi.com/at/discovery-tour-by-assassin-s-creed-ancient-egypt/5a7d728d0c8ee45b54018f23.html> > (Letzter Zugriff am 5.12.2019).

Fuhrmann, Marvin. 2017: „Kleopatra aus Assassin's Creed Origins sorgt für große Diskussionen“. Giga.de. Online unter: < <https://www.giga.de/spiele/assassins-creed-origins/news/kleopatra-aus-assassins-creed-origins-sorgt-fuer-grosse-diskussionen/> > (Letzter Zugriff am 18.12.2019).

BuPP. „Landwirtschaftssimulator 18“. Bupp.at. Online unter: < <https://bupp.at/de/spiele/landwirtschafts-simulator-18> > (Letzter Zugriff am 18.12.2019).

Duden. „Spiel, das“. Duden.de. Online unter: < <https://www.duden.de/recht-schreibung/Spiel> > (Letzter Zugriff am 2.1.2019).

Österreichischer Verband für Unterhaltungssoftware. „5,3 Millionen Österreicher Spielen Videospiele“. Ovus.at. Online unter: < <https://www.ovus.at/news/ueber-fuenf-millionen-oesterreicher-spielen-videospiele/> > (Letzter Zugriff am 2.1.2019).

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. „JIM-Studie 2018“. mpfs.de. Online unter: < <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2018/> > (Letzter Zugriff am 3.1.2019).

Anhang

Abstract

Schon längst haben sich wissenschaftliche Studien mit den pädagogischen Vorteilen und den positiven Lerneffekten von digitalen Spielen befasst. Dabei fokussiert sich ein Großteil der Arbeiten in diesem Bereich auf die Sparte der Lernspiele und Educational Videogames und lassen kommerzielle Spiele dabei außer Acht. Diese Arbeit hat sich das Ziel gesetzt das digitale Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ zu didaktisieren und dessen Lerneffekte nachzuweisen.

Im ersten Teil wird auf den allgemeinen Begriff des „Spielens“ in der Lerntheorie näher eingegangen, sowie der Forschungsstand zu den Lerneffekten von digitalen Spielen näher erläutert und das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ analysiert. abschließend wird eine Didaktisierung des Spiels vorgenommen und eine Untersuchung durchgeführt, in welcher die Lernerfolge von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Verwendung des digitalen Spiels aufgezeichnet werden. Im letzten Teil werden die Ergebnisse dieser Untersuchung analysiert und mit ‚konventionellen‘ Lehrmethoden wie die Ausarbeitung von Sachtexten verglichen, um festzustellen wie effektiv das Spiel „Discovery Tour by Assassin’s Creed: Ancient Egypt“ als Medium zur Wissensvermittlung ist.

Verwendete Fragebögen und Arbeitsblätter

Name: _____

20.5.2019

Fragen zur Geschichte Ägyptens:

1.) Was weißt du noch alles über Ägypten in der Antike?

2.) Warum war der Nil für die Ägypter in der Antike von großer Bedeutung?

3.) Welche Gesellschaftsordnung herrschte im alten Ägypten? Welche Rolle hatte der Pharao?

4.) Warum wird das antike Ägypten als Hochkultur bezeichnet? Was sind Merkmale von Hochkulturen?

5.) Was weißt du über den griechischen und römischen Einfluss in Ägypten und die römische und griechische Kultur in der Antike?

23.5.2019

Arbeitsblatt zu „Das Alte Ägypten“

- 1) Erkläre warum der Nil für die alten Ägypter so wichtig war.
- 2) Erkläre die Bedeutung der Pharaonen und Priester für das Volk im ägyptischen Reich.
- 3) Beschreibe das Alltagsleben einer ägyptischen Familie in der Antike.

Name: _____

4.6.2019

Fragen zur Geschichte Ägyptens:

Bitte alle Fragen in ganzen Sätzen beantworten!

Videospielgruppe ☐ Ja ☐ Nein

- 1) Erkläre, wie der Nil von den alten Ägyptern genutzt wurde und warum er für sie so wichtig war.

- 2) Beschreibe die Aufgaben der Priester im alten Ägypten. Erkläre wie sie gesellschaftlich gestellt waren.

- 3) Beschreibe die Aufgaben und Pflichten des Pharao im alten Ägypten.

4) Erkläre wie die alten Ägypter ihre Nahrungsmittel anbauten.

Fragen zur Unterrichtsmethode:

1) Erkläre wie die alten Ägypter ihre Nahrungsmittel anbauten.

Wie fandest du die Unterrichtseinheit zum antiken Ägypten? Was hat dir gefallen? Was hat dir nicht gefallen?

2) Was würdest du an der Unterrichtseinheit ändern/verbessern wollen?

3) Beschreibe wie du in der Unterrichtseinheit gearbeitet hast.

4) Was ist deine Meinung zu Videospielen im Unterricht? Wie sollte/kann man sie am besten nutzen? Sollte man Videospiele im Unterricht benutzen?

Verwendete Sachtexte

Quelle: Bolten, Götz. 13.6.2019: „Das Leben im alten Ägypten“. Planet-wissen.de. Online unter: < <https://www.planet-wissen.de/geschichte/antike/pharaonen/pwiedaslebenimaltenaegypten100.html> > (Letzter Zugriff am 17.1.2020).

Das Leben im alten Ägypten

Das Leben im alten Ägypten war dem unserer Tage ähnlicher als manch einer denkt. Morgentoilette, Frühstück, Arbeitsteilung, Steuern und familiäre Verpflichtungen waren den Ägyptern nicht fremd. Auch zarte Liebesgedichte und sportliche Freizeitgestaltungen sind überliefert. Doch auch im alten Ägypten gab es schon große Unterschiede zwischen Arm und Reich.

Alltag ist Alltag

Wenn ein Ägypter den Weg aus dem Bett gefunden hatte, führte sein erster Gang ins Badezimmer. Nachdem er auf der Toilette war, betätigte er die Spülung und nahm meist ein Vollbad. Körperhygiene war damals fast wichtiger als heute – Ägypterinnen hatten beispielsweise ein ganz ansehnliches Arsenal an Kosmetik und Düften, die sie sich morgens auflegten und den Tag über auffrischten. Nach der Morgentoilette gab es Frühstück. Bei den einigermaßen wohlhabenden Familien war der Tisch reich gedeckt: Es gab Brot, Gemüse, Fisch und manchmal das damals sehr teure Fleisch. Zum Frühstück kam die ganze Familie zusammen, denn die Ägypter hatten einen ausgeprägten Familiensinn. Kinder waren ihnen heilig, weil sie meinten, der Nachwuchs stehe aufgrund seiner jugendlichen Unschuld den Göttern näher als die Erwachsenen. Folglich war eines der schlimmsten Vergehen in dieser Zeit die Kindesschändung, die genau wie Grabraub und Mord mit dem Tod bestraft wurde.

Zehn-Tage-Woche

Die Vorstellung vom ägyptischen Arbeitsleben ist bei vielen geprägt von Monumentalfilmen aus Hollywood: Arbeiter, die unter der sengenden Sonne nur mit Lendenschurz bekleidet tonnenschwere Steine ziehen. Ganz so schlimm war es wohl nicht. Die meisten Ägypter hatten eine Zehn-Tage-Woche mit einem Tag

Freizeit dazwischen. Nur in den Zeiten, in denen keine Landwirtschaft betrieben werden konnte, so glauben viele Forscher, wurden die Bauern zum Pyramidenbau abkommandiert. Ob die Pharaonen tatsächlich Sklaven für den Bau einsetzten oder ob die Arbeiter angemessen entlohnt wurden, ist noch nicht abschließend geklärt. Auf jeden Fall wurden in der Nähe der größeren Pyramiden Arbeiterfriedhöfe gefunden. Die Skelette wiesen fast alle so genannte Osteophyten auf: Knochenauswüchse, die durch jahrelange Schwerstarbeit entstehen. Viele arbeiteten sich hier zu Tode und starben schon in jungen Jahren.

Priester, Beamte und Arbeiter

Priester genossen in Ägypten besondere Privilegien. Sie lebten steuerfrei, verdienten gut und hatten auch gesellschaftlichen Einfluss. Zu einer anderen angesehenen Klasse gehörten die Verwaltungsbeamten, meist Adlige, und die sogenannten Schreiber. Sie hatten die Aufgabe, Steuern einzutreiben und Recht zu sprechen. Ägypten war ein wahrer Beamtenstaat: Es gab rund 1600 verschiedene Berufe und Titel innerhalb des Beamtentums. Die Schar von Staatsbediensteten sorgte dafür, dass das Volk arbeitete. Fehlzeiten oder Ausfallzeiten durch Krankheiten wurden protokolliert und mussten nachgearbeitet werden. Die Besteuerungsgesetze waren einfach und effektiv. Anhand des Wasserstandes des Nils wurde berechnet, wie viel die Bauern abzuführen hatten. War das Niveau des Nils hoch, deutete dies auf eine gute Ernte hin und die Bauern hatten mit hohen Steuerabgaben zu rechnen. Die Strukturen der zentralen Verwaltungswirtschaft funktionierten über mehrere Jahrtausende. Der größten Klasse gehörten die Arbeiter und Handwerker an. Durch viel Arbeit konnten sie es zu einem bescheidenen Reichtum bringen. Das Ziel dieser Klasse waren, ähnlich wie heute, die eigenen vier Wände.

Zeit für die Liebe?

Neben dem eigenen Haus gab es ein zweites Lebensziel für die Ägypter, das sie aber meist sehr viel früher erreichten: eine eigene Familie. 13 Jahre galt als gutes Heiratsalter. Die ersten Kinder folgten meist direkt auf die Hochzeit. So kinderfreundlich die Ägypter auch waren, ohne Trauschein lief nichts. Ausschweifende

Orgien und Bigamie verbunden mit Trinkgelagen blieben dem Pharaovorbehalten, der aber seine Exzesse gut vor dem Volk zu verstecken wusste. Das gemeine Volk hatte eine romantischere Vorstellung von der Liebe. Die erhaltenen Liebeslieder handeln von zarten, verspielten Gefühlen. Sex war in der Annäherungsphase zwischen den beiden Geschlechtern kein offen angesprochenes Thema. Feinfühlig wird die Frau in den Liedern mit der Zartheit und Schönheit eines Baumes verglichen. Allerdings blieb den Ägyptern für Liebesspielchen nicht viel Zeit. Selbst wer das seltene Glück hatte, eine Schule besuchen zu dürfen, verfügte kaum über Freizeit. War erst einmal die Frau fürs Leben gefunden, verbrachten die meisten Männer ihre freie Zeit mit Sport. Auch Brett- und Würfelspiele waren sehr beliebt.

Der Pharao und sein Volk

Zu seiner Zeit war der Pharao eine Art Superstar. Sein Wort war Gesetz: Legislative, Exekutive und Judikative lagen in seiner Hand. Den Herrscher direkt anzusprechen war tabu. Selten zeigte er sich seinem Volk, denn durch die Distanz konnte er den Glauben an seine Göttlichkeit aufrecht erhalten. Nur zu besonderen Anlässen ließ er sich in einer Sänfte und unter schwerer Bewachung durch die Stadt tragen und bewundern. Viele seiner Frauen heiratete der König aus politischen Gründen. Mit jeder von ihnen hatte er mehrere Kinder. Die Söhne und Töchter des Pharaos besuchten die gleichen Schulen wie die Kinder der Reichen und Adligen – und das nicht ohne Grund: Durch die frühen Bekanntschaften mit den späteren Einfluss- und Würdenträgern baute der Pharao ein Netzwerk innerhalb der Elite des Landes auf. Die Reichen waren stolz auf ihre Kontakte zum Pharao. Hatte man sich erst seine Gunst erworben, durfte man sich "Freund des Pharaos" nennen – ein Titel, der für die unteren Bevölkerungsschichten unerreichbar war. Wie die einfache Bevölkerung tatsächlich über den Pharao dachte, ist nicht genau bekannt. Es wird vermutet, dass sich das Volk aufgrund seines harten Lebens weit weniger Gedanken über Götter und Metaphysik machte, als dem Pharao lieb gewesen sein kann. Doch was vor Jahrtausenden hinter vorgehaltener Hand geflüstert wurde, fand leider keinen Eingang in die Geschichtsschreibung.

Quelle: Selket's Ägypten. 2018: „Der Nil“. Selket.de. Online unter: < <https://www.selket.de/kemet/nil/> > (Letzter Zugriff am 17.1.2020).

Der Nil

HAUPTSCHLAGADER ÄGYPTENS

Im alten Ägypten nannte man den Nil schlicht und einfach „großer Fluss“ (iteru aa). Manchmal liest man auch den Namen „Hapi“, denn der Gott Hapi war die Inkarnation des Nils. Zu ihm beteten die Menschen für eine gute Überschwemmung und somit für eine reiche Ernte. Den heutigen Namen haben wir von den alten Griechen übernommen, die dem Fluss den Namen „Neilos“ gaben.

Amazonas oder Nil?

Die Spitzenposition wird dem Nil allerdings vom Amazonas streitig gemacht, dessen Länge umstritten ist und mal mit 6.400 km, mal mit 6.800 km angegeben wird.

Ursprung und Lauf des Nils

Der Nil ist mit 6.741 km der längste Fluss der Erde. Er entspringt aus dem Blauen Nil, im ostafrikanischen Hochland, und dem Weißen Nil im Südsudan. Dort prasseln jedes Jahr heftige Niederschläge nieder, die für den Wasserstand des Flusses ausschlaggebend sind. Die alten Ägypter wussten noch nicht, wo der Ursprung ist. Nach ihrem Glauben entsprang der Nil aus dem Nun, dem Urgewässer, aus dem die Welt entstand und das die gesamte Erde umschließt. Und in einem ewigen Kreislauf fließt er auch dorthin zurück, so glaubte man. Der Nil teilt das Land in zwei Abschnitte: in das Niltal, Oberägypten, und das Nildelta, Unterägypten, wo er sich in mehrere Nebenflüsse spaltet.

„Ägypten ist ein Geschenk des Nils“

Dieser berühmte Ausspruch stammt vom griechischen Historiker Herodot, und er hatte Recht damit. Das Land war abhängig vom Nil. Im Idealfall stieg der Nil zwischen Juni und Oktober so weit an, dass er über die Ufer trat und dadurch fruchtbaren Schlamm auf die Felder spülte. Eine reichhaltige Ernte war die Folge. War

der Wasserstand jedoch zu niedrig oder ging das Hochwasser zu schnell zurück, fiel die Ernte entsprechend gering aus. Wenn der Nil dagegen zu schnell anstieg oder sich nicht früh genug für die Aussaat zurückzog, waren Schäden an Dörfern und Feldern die Folge.

Der Wasserstand des Nils wurde an mindestens 20 Nilometern gemessen. Einer war auf der Insel Elephantine, wo er auch heute noch zu sehen ist. Bei der Markierung von 16 Ellen erreichte der Fluss seinen Idealstand.

Hungersnöte und Katastrophen

Wenn die Nilüberschwemmung nicht ausreichend war oder ganz ausblieb, hatte das schlimme Folgen. Das Land versank in einer schrecklichen Hungersnot und Seuchen und Aufstände konnten ausbrechen. Ein Text aus dem Alten Reich enthält Anspielungen auf Massensterben, verwesende Leichname, Plünderungen, Selbstmorde und sogar Kannibalismus. Um nicht völlig abhängig von den Launen des Nils zu sein, verstärkten die Bauern natürliche Deiche zu Dammanlagen. Künstliche Kanäle und Becken beförderten Niedrigwasser zu den Feldern und Hochwasser weit ins Tal hinein. In manchen Zeiten fiel die Überschwemmung des Nils sogar mehrere Jahre aus. Da es in Ägypten selten regnet, trockneten einige Flussarme komplett aus. Schiffe schafften es kaum noch oder gar nicht mehr durch das schlammige Nass des Nils.

Katarakte

Katarakte hießen die Gebiete der Stromschnellen im südlichen, nubischen Teil des Nils. Zwischen Assuan und Khartum gab es insgesamt sechs Katarakte, bei denen sich das, im Vergleich zum weichen Sedimentgestein, wesentlich härtere Urgestein der Kontinentalplatte (Granit) dem Nil entgegenstellte. Durch diese Hindernisse wurde die Strömung sehr schnell, und so erklärt sich auch der griechische Ausdruck Katarakt, der so viel wie Wasserfall bedeutet. Der 1. Katarakt lag bei Assuan. Er war schon seit frühester Zeit die natürliche Grenze zwischen Ägypten und Nubien.

Die Hauptverkehrsader Ägyptens

Der Nil war die Hauptverkehrsader Ägyptens. Vieh, Korn, Steine für Bauten und andere Güter, sowie Personen und Soldaten wurden auf Fracht- und Personenschiffen über den Nil transportiert. Das Schiff hatte eine so große Bedeutung, dass die Ägypter sogar das Rad, das erst mit den Hyksos nach Ägypten kam, als Transportmittel zunächst ignorierten. Auch der Esel war nur zweite Wahl, denn die Fahrt per Schiff war einfach der schnellste Weg.

Schneller reisen

Die 885 km lange Reise von Theben nach Memphis dauerte im Idealfall nur ungefähr zwei Wochen, je nach Höhe des Nils und der daraus resultierenden Stärke der Strömung. In der Trockenzeit z.B. war die Strömung entsprechend niedrig und man brauchte satte zwei Monate für dieselbe Strecke. Außerdem kamen Schiffe je nach Region unterschiedlich schnell voran. Während der Tiefstand des Nils im Juni bei Assuan bei nur 2 Metern lag, schaffte er es in Memphis auf ungefähr 5,50m. Und vor der Einführung des Segels, ca. 3350 v.Chr., dauerte jede Fahrt natürlich noch um Einiges länger.

Sicher reisen

Bei Nacht fuhr man nur selten und sehr ungern, da die Gefahr, auf eine Sandbank oder an eine Insel zu laufen, sehr hoch war. Als Übernachtungsplatz wurden passende Uferstellen oder Häfen genutzt. Häfen gab es u.a. in Medinet Habu in Theben West, in Memphis, Tanis und in ptolemäischer Zeit auch in Alexandria. Um die Schiffswege zu verbessern, wurden sogar künstliche Kanäle angelegt. Schon in der 6. Dynastie wurde am 1. Katarakt ein Kanal ausgehoben, der das Passieren der Stromschnellen erleichtern sollte. Allerdings mussten bei Niedrigwasser die Schiffe an Land weitergezogen werden. Um den Import von Waren aus dem Nahen Osten zu verbessern, baute Necho II. einen Kanal, der den Nil mit dem Roten Meer verband und von den Persern und Ptolemäern noch tiefer gegraben wurde.

Quelle: evelineg. 28.4.2013: „Merktext – Gesellschaft im alten Ägypten“. 4teachers.de. Online unter: < <https://www.4teachers.de/?action=download&downloadtype=material&downloadid=66643> > (Letzter Zugriff am 17.1.2020).

MERKTEXT der einzelnen Gesellschaftsschichten im alten Ägypten

Die Priester:

- Sehr einflussreiche Stellung
- Aufgabe: Dienst an den Göttern; Tempel- und Totendienst
 - Tempeldienst: der Gottheit wurden Opfer gebracht (Nahrung, Getränke)
 - Totendienst: die Bestattung eines Toten wurde geleitet und weiter betreut
- Aussehen der Priester: trugen einen Schurz (= kurzes Gewand, welches um die Hüfte gebunden wurde), Oberkörper war nackt, Haar und Bart waren glatt rasiert

Die Beamten:

- Überwachten die Steuereinnahmen
- Leiteten die Vorratshäuser: Ablieferung und Lagerung der Nahrungsmittel wurde beaufsichtigt
- Organisierten Kanal- und Prunkbauten

Die Schreiber:

- Setzten die Steuern fest und zogen sie ein; mussten selber keine Steuern zahlen
- Konnten lesen und schreiben – waren daher sehr angesehen; Rest des Volkes waren Analphabeten (= konnten nicht lesen und schreiben)
- Es gab Schreibschulen im Tempel oder im Palast

Die Handwerker:

- Arbeitsplätze: in Dörfern, Städten, königlichen Großbaustellen
- Arbeitswoche betrug 10 Tage (9. und 10. waren frei)
- Lohn: Lebensmittel
- Verschiedene Berufsarten: Schmied, Schuhmacher, Steinhauer, Weber, Färber

Die Händler:

- Ägypter begannen ihre Erzeugnisse (Getreide, Papyrus, Leinen, Wein) gegen Waren aus dem Ausland einzutauschen → Tauschhandel
- Afrikanische Länder lieferten: Gold, Weihrauch, andere Luxusgüter
- Handel mit: Tieren, Stoffen, Schüsseln, Lebensmittel,...
- Gezahlt wurde auch mit DEBEN (1 deben = 91g Kupfer)

Die Bauern:

- „feierten das „Nilfest“ nachdem Anfang Juli der Nil zu steigen begann
- Feldarbeit: Bewässerung der Felder, Pflügen der Felder, Aussaat von Gersten- und Weizenkörnern, Ernte im März
- Waren auch zu vielen Dienstleistungen verpflichtet: Kanäle und Dämme ausbessern und in Ordnung halten; Straßen- und Tempelbau
- Wohnsituation: Lehmhütten mit zwei Räumen, schliefen auf Schilfmatten

Die Sklaven:

- Waren meist Kriegsgefangene – unfrei und rechtlos
- Arbeiteten: a.) im Palast des Pharaos als Weber, Schneider oder Koch
b.) in Kupfer- und Goldbergwerken

→ die soziale Ordnung im Pharaonenreich war starr und unbeweglich – man blieb, was man war, und wozu man geboren wurde!

Quelle: eva2303. 3.11.2009: „Ägypten – eine Hochkultur“. 4teachers.de. Online unter: < <https://www.4teachers.de/?action=download&downloadtype=material&downloadid=51282> > (Letzter Zugriff am 17.1.2020).

Ägypten – eine Hochkultur

Ägypten ist ein Geschenk des Nils – der durch seine Hochwasserführung fruchtbaren Schlamm mitbrachte.

So entstand auch eine Art Zeitrechnung: **Überschwemmung**

Aussaat

Ernte

Der Staat war genau geführt

An der Spitze stand der **Pharao**, der göttlich verehrt wurde. Er hatte **Berater** und **Priester**, die ihm halfen bei seinen Entscheidungen.

Viele **Beamte** waren dazu da, seine Befehle auszuführen.

Die nächste Gesellschaftsgruppe bildeten die **Handwerker** und **Händler**, dann kamen die Bauern.

Am schlechtesten waren die **Sklaven** gestellt, sie hatten keine Freiheit und keine Rechte.

Religion

Die Ägypter glaubten an viele Götter und verehrten auch ihren **Pharao** als **göttliche Person**.

Die wichtigsten Götter waren der **Sonnengott** (Amun Re), der **Gott des Totenreiches** (Osiris) und seine Gemahlin – die **Fruchtbarkeitsgöttin** (Isis).

Viele Götter wurden in der Gestalt von Tieren verehrt, z. B.: Skarabäus (Mistkäfer).

Um den Toten ein würdiges Leben im Jenseits zu ermöglichen, wurden **pompöse Grabmäler** (PYRAMIDEN) errichtet, in denen die mumifizierten Leichen mit prunkvollen Grabbeigaben bestattet wurden.

Viele Grabräuber ließen sich durch das Gold dazu verleiten, die letzte Ruhestätte der Toten aufzubrechen.

Eines der wenigen Gräber, das nicht ausgeplündert wurde, war das des jung verstorbenen **Königs Tutenchamun**. Als sein Grab in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts entdeckt wurde, fand man eine fast unbeschädigte Mumie und viele kostbare Grabbeigaben, die Zeugnis über das alte Ägypten ablegen.

Bekannt ist auch die Zeichenschrift der Ägypter, die **Hieroglyphenschrift**.

Man versuchte durch das Zeichnen von Bildern auf Papyrus seinen Mitmenschen etwas mitzuteilen. Entziffert konnte diese Schrift erst durch den Stein von Rosette werden, der um 1800 gefunden wurde.