



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Einsatzmöglichkeiten von digitalen Lernspielen in
den österreichischen Deutschförderklassen“

verfasst von / submitted by

Sarah Wassermann

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

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2021 / Vienna, 2021

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

UA 190 333 313

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

Lehramtsstudium UF Deutsch UF Geschichte,
Sozialkunde, Politische Bildung

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Karen Schramm

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die Arbeit selbständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und alle aus ungedruckten Quellen, gedruckter Literatur oder aus dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte gemäß den Richtlinien wissenschaftlicher Arbeiten zitiert, durch Fußnoten gekennzeichnet bzw. mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

Wien, am 24.03.20

(Unterschrift der Verfasserin)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen Menschen meinen Dank ausdrücken, ohne die ich weder diese Diplomarbeit, noch das Studium im Allgemeinen zu Ende bringen hätte können.

Zunächst möchte ich meiner Betreuerin, Frau Univ. Prof. Dr. Karen Schramm für ihre Bereitschaft zur Betreuung dieser Diplomarbeit aufrichtig danken. Während der gesamten Betreuung habe ich rasche Rückmeldungen und fachliche Ratschläge auf meine Fragen erhalten, so dass ich trotz der besonderen Umstände durch das Coronavirus, keine Nachteile in der Betreuung durch die Einschränkungen der Universität erfahren musste.

Besonders die herzliche und unglaublich verständnisvolle Art dieses Betreuungsverhältnisses und die Zuversicht, die mir von Frau Univ. Prof. Dr. Karen Schramm entgegen gebracht wurde, hat mir sehr dabei geholfen, diese Diplomarbeit erfolgreich fertigzustellen und außerdem selbst mehr Vertrauen in mein Können zu haben. Ich hätte mir keine bessere Betreuerin wünschen können.

Ein besonderer Dank gilt aber natürlich auch meinen engsten Freunden, meinem Partner und meiner Familie, da sie stets für mich da waren, auch wenn sie mit dem Thema der Arbeit nicht viel anfangen konnten und die meine Launen in den schwersten Momenten mit Fassung trugen.

Zum Abschluss möchte ich mich noch bei jener Person bedanken, welche wohl dafür verantwortlich ist, dass ich es überhaupt bis ans Ende dieses Studiums geschafft habe: meiner Mutter. Sie hat mich die vergangenen Studienjahre nicht nur begleitet, sondern war die größte Unterstützung, die man sich überhaupt vorstellen kann und dafür werde ich ihr ein Leben lang dankbar sein.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	10
2. Deutschförderklassen.....	12
2.1 Historische Entwicklung der Deutschförderklassen.....	12
2.2 Das Modell der Deutschförderklassen.....	13
2.2.1 Deutschförderung für außerordentliche Schülerinnen und Schüler..	14
2.2.2 Deutschförderung für ordentliche Schülerinnen und Schüler.....	15
2.2.3 Sprachsensibler Unterricht in allen Fächern.....	16
2.2.4 Das standardisierte Testinstrument MIKA-D.....	16
2.3 Kritik an den Deutschförderklassen.....	17
2.3.1 Petition Lasst Kinder gemeinsam lernen!.....	17
3. Theorie.....	20
3.1 Begriffsdefinitionen Spiel und Spieltheorien.....	20
3.1.1 Definitionsversuch nach Ludwig Wittgenstein.....	20
3.1.2 Definitionsversuch nach Johan Huizinga.....	21
3.1.3 Definitionsversuch nach Roger Callois.....	24
3.1.4 Definitionsversuch nach Brian Sutton-Smith.....	27
3.1.5 Definitionsversuch nach Marshall McLuhan.....	28
3.1.6 Definitionsversuch nach Henry Jenkins.....	29
3.1.7 Formale Definitionsversuche.....	30
3.2 Analoge vs. Digitale Spiele.....	35
3.3 Begriffsdefinition digitale Spiele.....	36
3.4 Lernen und Spielen.....	42
3.4.1 Begriffsdefinition Lernen.....	42
3.4.2 Gemeinsamkeiten nach Breuer.....	42
3.4.3 Gemeinsamkeiten nach Ebner und Weber.....	44
3.4.4 Geschichte des Lernspiels.....	47
3.5 Sprachdidaktik Deutsch.....	48
3.5.1 Gegenstand der Sprachdidaktik.....	48
3.5.2 Neue Medien und prozedurales Lernen in der Wissensgesellschaft.	49
3.6 Kompetenzerwerb und digitale Spiele.....	50
3.6.1 Digitale Spiele als virtueller Erfahrungsraum.....	53

3.6.2	Das Potential von digitalen Spielen zur Kompetenzaneignung im pädagogischen Umfeld.....	56
3.6.3	Lernen im Spiel – einige Forschungsergebnisse.....	57
3.6.4	Potenziale von digitalen Spielen im Unterricht.....	58
3.6.5	Lernprozesse innerhalb und außerhalb des Spiels.....	59
3.6.6	Sind digitale Spiele lernförderlicher und motivierender als reguläre Lernangebote?.....	60
3.6.7	Fazit für die Unterrichtspraxis.....	63
3.7	Empirische Studie zum Mediennutzungsverhalten Jugendlicher.....	63
4.	Konzept.....	72
4.1	Voraussetzungen.....	72
4.1.1	Zielgruppe.....	72
4.1.2	Ort des Einsatzes.....	73
4.1.3	Rahmenbedingungen.....	74
4.2	Das Lernspiel.....	75
4.2.1	Grundsätzliches zum Aufbau.....	75
4.2.2	Spielmodi.....	75
4.2.3	Mini Games.....	77
4.2.3.1	Bubble Shooter.....	77
4.2.3.2	Word Runner.....	80
4.2.3.3	Word Ninja.....	81
4.3	Die Lehrer Übersicht.....	81
4.3.1	Konkrete Erklärung der Darstellung.....	82
4.4	Verknüpfung mit dem Lehrplan.....	83
4.5	Entwicklung und Ausblick.....	87
5.	Conclusio.....	88
6.	Literaturverzeichnis.....	90
7.	Internetquellen.....	95
8.	Abbildungsverzeichnis.....	96
9.	Tabellenverzeichnis.....	97

1. Einleitung

Heute befinden sich rund 10 000 Schülerinnen und Schüler in den österreichischen Deutschförderklassen. Die österreichischen Deutschförderklassen wurden 2018 eingeführt, wodurch die einst integrative Sprachförderung für DaZ-Sprecher durch die additive Sprachförderung abgelöst wurde. Anstatt gemeinsam zu lernen, werden Schülerinnen und Schüler segregiert unterrichtet und erhalten erst nach positiver Absolvierung der MIKAD Testung Zugang zur Regelklasse.

Zwei Jahre später, im Jahr 2020 wird Bilanz gezogen und das Projekt Deutschförderklassen für gelungen angesehen: Ein Drittel der Schülerinnen und Schüler hat den Wechsel in die Regelklasse geschafft und den außerordentlichen Status hinter sich gelassen. Doch die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler werden auch im kommenden Schuljahr den außerordentlichen Status tragen und nicht oder nur eingeschränkt am Regelunterricht teilnehmen können. Ist diese Bilanz daher wirklich als Gewinn zu verbuchen? Wohl kaum, wenn man neben der Statistik die praktischen Umstände und Zustände in den Deutschförderklassen nicht außer Acht lässt. Neben den organisatorischen Schwierigkeiten, denen die Lehrpersonen von Deutschförderklassen ausgesetzt sind, ist vor allem die Problematik der Integration in einen Klassenverband, also einen Anschluss und Freunde zu finden, für viele Schülerinnen und Schüler ein schwieriger Aspekt des Systems. Starrer und trockener Deutschunterricht, der nicht durch andere Fächer ergänzt wird, sondern als alleiniger Unterrichtsgegenstand präsent ist, mindert nicht nur die Lernmotivation von Schülerinnen und Schülern, sondern überfordert die jungen DaZ-Lerner grundsätzlich.

Im Zuge einer Recherche für ein Seminar an der Universität, hatte ich die Möglichkeit, an einer Tagung des ODAF teilzunehmen, die es mir erlaubte, mir einen Eindruck von der Praxis der Deutschförderklassen zu machen. Unter dem Titel "Deutschförderklassen Meinungen und Perspektiven" wurden, neben wissenschaftlichen Vorträgen von unter anderem Frau Karakayali, vor allem Erfahrungsberichte aus unterschiedlichsten Perspektiven geteilt. Von Schulleitern und Schulleiterinnen, über Lehrer und Lehrerinnen bis hin zu Elternvertretern und Elternvertreterinnen, wurde vom Alltag und den praktischen Erfahrungen mit den Deutschförderklassen berichtet und das Urteil der Anwesenden fiel dabei ziemlich einstimmig aus: Die österreichischen Deutschförderklassen bringen mehr Schwierigkeiten als Erleichterungen mit sich. Neben den bereits erwähnten organisatorischen Problemen, den mangelhaften

Schulungen der Lehrpersonen in Bezug auf dieses System und den Ängsten der Eltern, welche zu wenig informiert wurden, stach vor allem jener Aspekt hervor, welcher in dieser Angelegenheit am wichtigsten erscheint: Die Perspektive der betroffenen Schülerinnen und Schüler. Der eintönige Unterricht und die Segregation der DaZ-Lerner drücken den Betroffenen bereits im Vorhinein den Stempel des Außenseiters auf und sind alles andere als förderlich für die soziale Integration dieser Schülerinnen und Schüler.

Aber auch ich selbst, habe im Laufe der letzten Jahre viel Erfahrungen in diesem Bereich gesammelt, da ich ab 2015 als Sprachtrainerin bei der Organisation Interface eben solche Schülerinnen und Schüler in den Sommerferien unterrichten durfte, welche ein paar Jahre später, also 2018, wohl in eine Deutschförderklasse gestopft worden wären. Ein paar Jahre später, im Jahr 2019, bekam ich dann außerdem die Möglichkeit, Schülerinnen und Schüler einer Deutschförderklasse in einer Lernhilfe zu begleiten und konnte mir dadurch eine genaue Vorstellung von der Praxis der Deutschförderklassen machen.

Die Eindrücke, die ich auf dieser Tagung sammeln konnte und die mich zutiefst erschütterten, beschäftigten mich auch nach Abschluss des Seminars noch, da ich nicht verstehen konnte, wieso die Schülerinnen und Schüler der Deutschförderklassen einem System wie diesem ausgesetzt sein müssen. Nach dem Motto des Gelassenheitsgebets, habe ich mir vorgenommen, die aktuelle Situation auf irgendeine Weise zu verbessern, wenn ich das System schon nicht ändern kann. Und ich habe beschlossen jenen Aspekt anzugehen, den ich in dem gesamten System der Deutschförderklassen vermisste, nämlich die Schülerinnen und Schüler in ihrer Lebenswelt abzuholen. Mein Ziel war es, aufzuzeigen, wie viele Möglichkeiten es gibt, neben der Sprachförderung und der baldigen Bewältigung der Deutschförderklasse, auch den Spaß am Lernen und die Motivation etwas zu lernen bei der Vermittlung von Lerninhalten nicht außer Acht zu lassen und auch wie wichtig dies für die Schülerinnen und Schüler ist.

Mit dem Einsatz digitaler Lernspiele im Unterricht der Deutschförderklassen wird für diese Generation der Schülerinnen und Schüler, welche auch als so-genannte "digital natives" gelten, ein Raum geschaffen, in dem sich die Kinder nicht nur wohlfühlen, sondern in dem sie sich auch unabhängig von ihrem Sprachniveau bewegen können, da sie sich auskennen. Daher beschäftigt sich die folgende Diplomarbeit mit den Einsatzmöglichkeiten digitaler Lernspiele in den österreichischen Deutschförderklassen und liefert außerdem ein exemplarisches Konzept für eben ein solches Lernspiel.

2. Deutschförderklassen

Dieses Kapitel befasst sich mit den Deutschförderklassen, welche unter der türkisch-blauen Regierung eingeführt wurden. Dabei soll zunächst, mithilfe eines kurzen historischen Abrisses zur Geschichte der Deutschförderung in Österreich, ein Überblick über die bisherige Herangehensweise geliefert werden. Dies dient vor allem dazu, die markanten Änderungen in Bezug auf die Deutschförderung aufzuzeigen.

In einem nächsten Schritt wird das Modell der Deutschförderklassen erläutert, wozu der Leitfaden des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung „Deutschförderklassen und Deutschförderkurse - Leitfaden für Schulleiterinnen und Schulleiter“ aus dem Jahr 2019 als Hauptquelle herangezogen wird.

2.1 Historische Entwicklung der Deutschförderklassen

Durch die Gastarbeiterbewegung, welche Anfang der 1970er Jahre ihren Höhepunkt erreicht hatte, wurde es notwendig, Fördermaßnahmen für Schülerinnen und Schüler mit einer anderen Erstsprache als Deutsch, auch im österreichischen Schulsystem zu verankern. Daher wurden Anfang der 1970er Jahre erste Schulversuche zur Betreuung der Gastarbeiterkinder gestartet, welche neben Fördermaßnahmen in Deutsch, auch einen so-genannten Muttersprachlichen Zusatzunterricht inkludierten. Dieser Muttersprachliche Zusatzunterricht wurde erstmals 1972 etabliert und nahm seinen Anfang in Vorarlberg, wo Kurse für Serbokroatisch, Slowenisch und Türkisch angeboten wurden. Daraufhin wurden zwischen Österreich und Jugoslawien (1974) und Österreich und der Türkei (1976) Gemischte Kommissionen ins Leben gerufen, um sich auf einheitliche Rahmenbedingungen bezüglich des zu lernenden Inhalts in der jeweiligen Sprache einigen zu können. In den Jahren 1992 und 1993 fanden die betreffenden Schulversuche Eingang in das Regelschulwesen, beschränkten sich vorerst allerdings lediglich auf die allgemeinbildenden Schulen. Die höher bildenden Schulen zogen mit Verspätung nach. Auch Interkulturelles Lernen als Unterrichtsprinzip fand Anfang der 1990er Jahre seine erste Umsetzung (vgl. Khan-Svik et al., 2019, S. 44).

Heute ist sich die Wissenschaft weitgehend einig darüber, dass eine sinnvolle Pädagogik auf drei Säulen beruhen muss (vgl. Khan-Svik et al., 2019, S. 45):

1. Unterstützung beim Erwerb der Landes- bzw. Unterrichtssprache(n)
2. Schulische Angebote zur Weiterentwicklung der Erstsprache(n)
3. Interkulturelle Bildung für alle Schülerinnen und Schüler

Diese drei Säulen sehen in Österreich so aus (vgl. Khan-Svik et al., 2019, S. 45):

1. Deutsch als Zweitsprache
2. Muttersprachlicher Unterricht
3. „Interkulturelles Lernen“ als Unterrichtsprinzip

2.2 Das Modell der Deutschförderklassen

Das Modell der Deutschförderklassen, welches eine bessere und gezieltere Sprachförderung im Fokus hat, besteht neben den Deutschförderklassen und Deutschförderkursen für außerordentliche Schülerinnen und Schüler aus zwei weiteren Punkten, welche auch alle ordentlichen Schülerinnen und Schüler betrifft. Das Modell umfasst somit folgende drei Komponenten (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 3):

- Deutschförderung für außerordentliche Schülerinnen und Schüler
- Deutschförderung für ordentliche Schülerinnen und Schüler
- Sprachsensibler Unterricht in allen Fächern

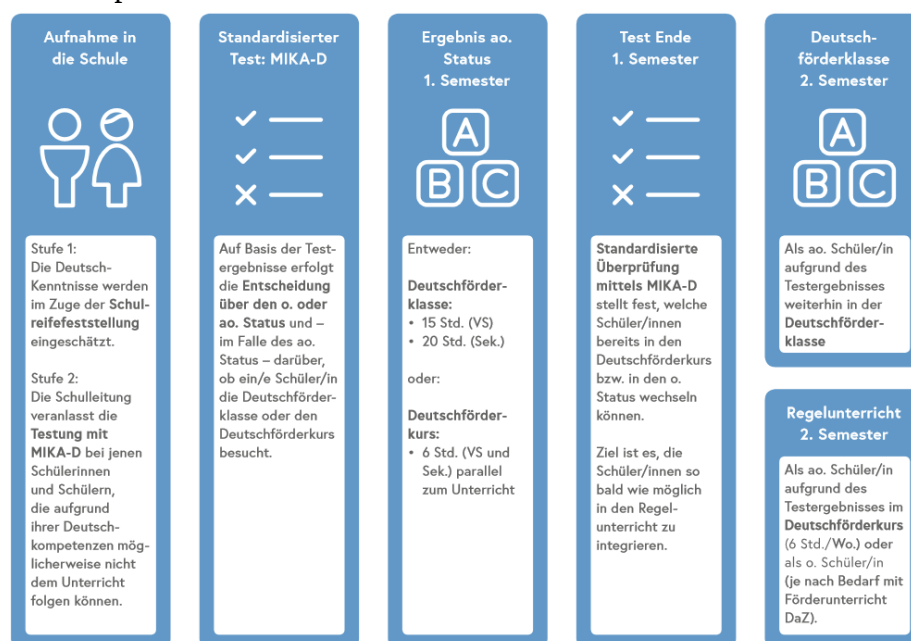


Abb. 1: Modell der Deutschförderklassen (aus: Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 7)

2.2.1 Deutschförderung für außerordentliche Schülerinnen und Schüler

Die Intention des Modells für außerordentliche Schülerinnen und Schüler ist der zügige Erwerb der Unterrichtssprache Deutsch, um eine zeitnahe Eingliederung in den Regelunterricht ermöglichen zu können. Dabei wird zunächst ermittelt, ob ein Schüler oder eine Schülerin ausreichende Deutschkenntnisse aufweist, um am Unterricht nach Lehrplan in der jeweiligen Schulstufe teilnehmen zu können (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 8).

Neben der Einführung der Unterrichtssprache Deutsch als Schulreife Kriterium wird seit April 2019 mit der österreichweiten standardisierten MIKA-D Testung über den Status von Schülerinnen und Schülern entschieden. Gelten die Sprachkenntnisse eines Schülers oder einer Schülerin als „mangelhaft“, so besucht das Kind die Regelklasse im außerordentlichen Status und zusätzlich einen Deutschförderkurs. Zeigt sich, dass die Sprachkenntnisse „unzureichend“ sind, so besucht das Kind eine Deutschförderklasse im außerordentlichen Status (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 9).

In den Deutschförderklassen erhalten die Schülerinnen und Schüler 15 Wochenstunden in der Primarstufe bzw. 20 Wochenstunden in der Sekundarstufe I intensive Sprachförderung in Deutsch. Ein eigener Lehrplan mit dem Schwerpunkt auf Förderung soll als Grundlage des Unterrichts dienen. Die restlichen Wochenstunden werden in den Regelklassen absolviert (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 9).

Da die Deutschförderklassen für den Besuch von lediglich einem Semester konzipiert sind, ist der Übertritt in den Regelunterricht durch die MIKA-D Testung jeweils am Semesterende möglich. Schülerinnen und Schüler einer Deutschförderklasse, die einen entsprechenden Fortschritt im Spracherwerb aufzeigen, treten im nächsten Semester als außerordentliche Schülerinnen und Schüler in den Regelunterricht über und erhalten 6 Wochenstunden zusätzliche Deutschförderung. Schülerinnen und Schüler deren Sprachkenntnisse noch nicht ausreichen, um am Unterricht in den Regelklassen teilnehmen zu können, besuchen ein weiteres Semester die Deutschförderklasse. Schülerinnen und Schüler, deren Sprachkenntnisse in Deutsch soweit fortgeschritten sind, dass das Folgen des Unterrichts ungehindert möglich ist, erhalten den „ordentlichen“ Status und treten in den Unterricht der Regelklassen ein (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 8).

Die tatsächliche Umsetzung der Deutschförderklassen und Deutschförderkurse für außerordentliche Schülerinnen und Schüler in segregierter Form, ist zunächst allerdings von der Anzahl der Kinder abhängig. Dabei gilt das gleiche Prinzip sowohl für Deutschförderklassen, als auch für Deutschförderkurse. Erst ab einer Schüleranzahl von 8 außerordentlichen Kindern pro Schule wird eine additive Förderung in Form einer Deutschförderklasse oder eines Deutschförderkurses eröffnet. Sind es weniger Schülerinnen und Schüler, so soll die Deutschförderung innerhalb der Regelklassen integrativ stattfinden. In Bezug auf die Lehrpläne sind neben dem regulären Lehrplan für den Pflichtgegenstand Deutsch, auch die besonderen Lehrplanbestimmungen für Deutsch als Zweitsprache zu beachten und anzuwenden bzw. ist in den Deutschförderklassen der gesonderte Lehrplan mit Förderschwerpunkt anzuwenden (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 9).

2.2.2 Deutschförderung für ordentliche Schülerinnen und Schüler

Für Schülerinnen und Schüler, die den „ordentlichen“ Status erlangt haben und in die Regelklasse eingegliedert werden, gibt es weiterhin die Möglichkeit, zusätzliche Deutschförderung anzubieten, grundsätzlich ist jene aber nicht zwingend vorgesehen (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 17).

	Schulreife aufgrund „körperlicher und geistiger Reife“ JA	Schulreife aufgrund „körperlicher und geistiger Reife“ NEIN
Schulreife aufgrund Beherrschung Unterrichtssprache JA (= „ausreichend“ laut MIKA-D)	Ordentlicher Status 1. Schulstufe	Ordentlicher Status Vorschulstufe
Schulreife aufgrund Beherrschung Unterrichtssprache NEIN (= „mangelhaft“ oder „ungenügend“ laut MIKA-D)	Außerordentlicher Status Deutschförderklasse auf 1. Schulstufe („ungenügend“)	Außerordentlicher Status Deutschförderklasse auf der Vorschulstufe („ungenügend“)
	Außerordentlicher Status 1. Schulstufe mit Deutschförderkurs („mangelhaft“)	Außerordentlicher Status Vorschulstufe mit Deutschförderkurs („mangelhaft“)

Tab. 1: Schulreife aufgrund „körperlicher und geistiger Reife“ (aus: Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 11.)

2.2.3 Sprachsensibler Unterricht in allen Fächern

Um eine umfangreiche Sprachförderung auch dann gewährleisten zu können, wenn Schülerinnen und Schüler den ordentlichen Status erworben haben und dem Unterricht der Regelklasse folgen, umfasst das Modell auch den Aspekt des sprachsensiblen Fachunterrichts in allen Fächern. Im Auftrag des BMBWF, hat das Österreichische Sprachen-Kompetenz-Zentrum Materialien ausgearbeitet und online zur Verfügung gestellt, die für die Durchführung sprachsensiblen Unterrichts konzipiert wurden (vgl. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 19).

2.2.4 Das standardisierte Testinstrument MIKA-D

Seit der Einführung der Deutschförderklassen im Jahr 2018 müssen Schülerinnen und Schüler, deren Deutschkenntnisse als unzureichend angesehen werden, eine Deutschförderklasse besuchen. Während der außerordentliche Status zunächst von Lehrpersonen erteilt wurde, wurde im April 2019 die standardisierte MIKA-D (Messinstrument zur Kompetenzanalyse – Deutsch) Testung eingeführt, welche laut § 4 Abs. 2a SchUG seit dem verpflichtend anzuwenden ist (vg. Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 12).

„Um die Zuteilung zu (außer-)ordentlichem Status sowie zu Deutschförderklasse bzw. Deutschförderkurs zu treffen, werden mittels MIKA-D Wortschatz, Sprachverständnis und Sprachproduktion erfasst. Die Durchführung findet im Einzelsetting statt und dauert pro Schüler/in durchschnittlich 20 Minuten, maximal jedoch 30 Minuten. Die Erhebung mit MIKA-D obliegt analog zur bisherigen Regelung der Schulleitung unter allfälliger Heranziehung sonstiger geeigneter Lehrpersonen des Standorts. [...] Die Auswertung des Tests erfolgt durch die Testleitung parallel zur Durchführung. Die Schulleitung kann somit unmittelbar danach den (außer-) ordentlichen Status feststellen und ggf. die Zuteilung in Deutschförderklasse oder Deutschförderkurs treffen. Die Testergebnisse verbleiben bis zum Ende des außerordentlichen Status der jeweiligen Schülerin bzw. des jeweiligen Schülers am Schulstandort“ (Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 12).

2.3

Kritik an den Deutschförderklassen

Wie aus den vorhergehenden Kapiteln zu entnehmen ist, hält sich die Begeisterung über die Einführung der Deutschförderklassen in Grenzen. Die fehlende Einbeziehung von Expertinnen und Experten vor jener Einführung führte in weiterer Folge dazu, dass sich Lehrende und Forschende des Bereichs Deutsch als Zweitsprache der Universitäten Graz, Innsbruck, Salzburg und Wien zusammenschlossen und eine Stellungnahme zum Bildungsprogramm 2017 bis 2022 der österreichischen Bundesregierung formulierten.

„Die im Regierungsprogramm vorgesehenen „eigenen Deutschklassen“ und „strenge Kriterien im Hinblick auf den Übertritt ins Regelschulwesen“ erschweren den Deutscherwerb und stehen der erfolgreichen Teilnahme von Schüler*innen am Regelunterricht im Weg. Sie führen zur Segregation und wirken sich negativ auf das Zusammenleben in der Schule aus. Auch die am 22.01.18 präsentierten „Deutschförderklassen“ wirken aufgrund ihres hohen Stundenausmaßes verstärkt segregierend“ (Stellungnahme von Forschenden und Lehrenden des Bereichs Deutsch als Zweitsprache der Universitäten Graz, Innsbruck, Salzburg und Wien zum Bildungsprogramm 2017 bis 2022 der österreichischen Bundesregierung, 2018).

Aus diesen Stellungnahmen, die leider keinen Einfluss auf die Regierungsmitglieder bzw. Bildungsminister Heinz Faßmann hatten, entwickelte sich inzwischen eine Petition, um endlich Gehör zu finden.

2.3.1 Petition Lasst Kinder gemeinsam lernen!

Auf der Website „mein #aufstehn“ gibt es momentan die Möglichkeit, eine Petition zu unterzeichnen, die die Abschaffung der Deutschförderklassen fordert. Die grundlegenden Beweggründe zur Erstellung dieser Petition sind einerseits die Tatsache, dass die Deutschförderklassen zur Ausgrenzung von Schülerinnen und Schülern führen und andererseits, dass dies den meisten Lehrpersonen bewusst ist, sie sich allerdings nicht trauen, ihre Ansicht darüber öffentlich zu machen. Dazu gesellen sich noch die Stimmen von Netzwerk Sprachenrechte, Heidi Schrodts (ehemalige Lehrerin und Schuldirektorin), Daniel Landau (Lehrer und Bildungsaktivist) und Hannes Schweiger (ehemaliger Lehrer und DaF/Z-Didaktiker), die alle folgendes fordern:

„Wir fordern, dass Deutschförderklassen durch ein schulautonom adaptierbares Modell ersetzt wird.

Wir fordern ein Modell der inklusiven, kindgerechten und nachhaltigen Deutschförderung in einer mehrsprachig ausgerichteten Schule.

Wir fordern die Einbeziehung der Expertise und Erfahrungen von Schüler*innen, Eltern, Wissenschaftler*innen, Schulleiter*innen, und Pädagog*innen.

Wir fordern kleinere Schüler*innengruppen und mehr Lehrpersonen, um individuelles Lernen wirklich gewährleisten zu können.

Wir fordern mehrsprachige Sprachförderung als Schwerpunkt in der Lehrer*innen-Aus- und fortbildung.

Wir fordern: „Lasst Kinder gemeinsam lernen“ (<https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.)

1. Die Zeitverluste in den einzelnen Schulstufen, die durch das Besuchen der Deutschförderklassen verursacht werden, haben große Auswirkungen auf die Schülerinnen und Schüler, da sie vor allem Frustration und in weiterer Folge Demotivation fördern, was letztendlich den Bildungserfolg beeinträchtigen kann (vgl. <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.).
2. Bereits die Separierung der Schülerinnen und Schüler ist belastend für jene und verhindert, dass sich soziale Kontakte außerhalb der Deutschförderklassen knüpfen lassen. Damit wird Ausgrenzung gefördert und Schülerinnen und Schüler können sich nicht zugehörig fühlen, oder werden sogar bewusst von anderen Kindern ausgegrenzt (vgl. Lisa Sarah Lackner: (Un)überbrückbare Differenzen? Über theoretische Vorgaben und die praktische Umsetzung von Deutschförderklassen an Wiener Volks- und Mittelschulen. Univ. Wien, Masterarbeit 2019, S. 104., zitiert nach <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.).
3. Eine österreichische Umfrage ergab, dass Lehrpersonen „erhebliche negative Effekte der Deutschförderklassen auf sozialer Ebene“ feststellten (vgl. Katharina Resch, Marie Gitschthaler, Susanne Schwab: Teacher’s perceptions about the effects of second language learning models for minority-language students in Austrian schools, zitiert nach <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.).
4. Die Tests mithilfe des Testinstruments MIKA-D ist nicht nur mit sehr viel Stress für alle Beteiligten und insbesondere den zu testenden Kindern verbunden, sondern

führt außerdem nicht zu einem validen Ergebnis, welches aussagt, ob die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, dem Regelunterricht zu folgen. „Expert*innen weisen darauf hin, dass MIKA-D aus testtheoretischer Perspektive nicht den Anforderungen an valide und faire Sprachstandsdiagnoseverfahren entspricht.“ (vgl. die Vorträge von Marion Döll („Validität und Fairness von Sprachstandsfeststellungen“) und Lena Heine („Sprachliche Kompetenzmodelle im Kontext von Bildungserfolg und Implikationen für den Einsatz des MIKA-D“), ÖDaF-Kurztagung „Sprachstandsfeststellungen im nationalen und internationalen Kontext“, Graz, 15.11.2019., zitiert nach <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.) Auch der administrative und organisatorische Arbeitsaufwand, welcher mit der MIKA-D Testung einhergeht, ist wesentlich höher als jener, vor Einführung der Deutschförderklassen. Auch die Einschätzung vieler Lehrpersonen, dass der MIKA-D selbst von vielen Erstsprachlern nicht zu bewältigen sei, zeigt die Fehlerhaftigkeit dieser Art von Test (vgl. <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.).

5. „Eine österreichweite Umfrage unter mehr als 1200 Lehrer*innen ergab, dass die Mehrheit der Befragten dem Modell der Deutschförderklassen ablehnend gegenübersteht. Knapp 80% befürworten ein Modell, das in erster Linie integrative Fördermaßnahmen in gemeinsamen Klassen für alle Schüler*innen mit zusätzlicher additiver Förderung im Bedarfsfall vorsieht“ (Marie Gitschthaler, Julia Kast, Rupert Corazza, and Susanne Schwab: Inclusion of minority-language students—teachers’ perceptions on second language learning models, zitiert nach <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.).
6. Am unverständlichsten ist allerdings die Tatsache, dass die Erfahrungen, Ansichten und Einschätzungen von Expertinnen genauso ignoriert wurden, wie Ergebnisse aus der Forschung. Sogar bereits erfolgreiche, schulautonom entwickelte Konzepte der Deutschförderung wurden dabei übergangen, wenn nicht sogar einfach ignoriert (vgl. <https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen>, besucht am 27.10.).

3. Theorie

Im theoretischen Teil dieser Diplomarbeit, wird sich mehreren Themen gewidmet, sodass jenes in drei größere Kapitel zu unterteilen ist. Das erste Kapitel beschäftigt sich zunächst mit der Suche nach einer Definition für den „Spielbegriff“ und berücksichtigt dabei unterschiedliche Ansätze aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Feldern. Ziel dieses Kapitels ist es, die Schwierigkeit einer eindeutigen Definition von „Spiel“ aufzuzeigen, die Wurzeln der Spielforschung hervorzuheben und auch den aktuellen Forschungsstand der Game Studies darzulegen.

Im zweiten Kapitel wird die Verbindung zwischen Pädagogik und Videospielen in den Fokus genommen und versucht, jene Möglichkeiten anzuführen, die eine Integrierung in den Unterricht oder in das Lernen selbst erlauben.

Im dritten Kapitel findet eine Studie zum Mediennutzungsverhalten Jugendlicher Erwähnung.

3.1 Begriffsdefinitionen Spiel und Spieltheorien

Obwohl das Forschungsfeld der Game Studies sich erst in den 1990er Jahren entwickelte, gab es bereits lange davor Spieltheoretiker und Spieltheoretikerinnen, welche die Entwicklung der Game Studies nicht nur maßgeblich beeinflussten, sondern auch die Grundlage für die weitere Erforschung in diesem Bereich bildeten. Zu diesen Spieltheoretikern gehören Ludwig Wittgenstein, Johan Huizinga, Roger Callois und Brian Sutton-Smith. Im Folgenden sollen nun die Ansätze der genannten Personen dargelegt und deren Definitionsversuche angeführt werden. In einem zweiten Schritt finden Ansätze der Game Studies und Definitionsversuche aus anderen Forschungsgebieten Erwähnung, bevor im letzten Schritt eine Definition ausgewählt wird, welcher diese Diplomarbeit folgt.

3.1.1 Definitionsversuch nach Ludwig Wittgenstein

Der österreichische Philosoph Ludwig Wittgenstein erforschte im Zuge seines Werkes „Philosophische Untersuchungen“ den Spielbegriff und kam zu der Erkenntnis, dass eine eindeutige Definition weder möglich noch sinnvoll wäre. Vielmehr sollte bei

Definitionsversuchen des Spielbegriffs auf gemeinsame Merkmale von Spielen geachtet werden, welche Wittgenstein „Familienähnlichkeiten“ nennt(vgl. Egenfeldt-Nielsen, Smith, & Tosca, 2009, S. 24).

„Betrachte z. B. einmal die Vorgänge, die wir »Spiele« nennen. Ich meine Brettspiele, Kartenspiele, Ballspiel, Kampfspiele, usw. Was ist allen diesen gemeinsam? – Sag nicht: »Es muß ihnen etwas gemeinsam sein, sonst hießen sie nicht »Spiele« « – sondern schau, ob ihnen allen etwas gemeinsam ist. – Denn wenn du sie anschaust, wirst du zwar nicht etwas sehen, was allen gemeinsam wäre, aber du wirst Ähnlichkeiten, Verwandtschaften, sehen, und zwar eine ganze Reihe. Wie gesagt: denk nicht, sondern schau! – Schau z. B. die Brettspiele an, mit ihren mannigfachen Verwandtschaften. Nun geh zu den Kartenspielen über: hier findest du viele Entsprechungen mit jener ersten Klasse, aber viele gemeinsame Züge verschwinden, andere treten auf. (...) Und so können wir durch die vielen, vielen anderen Gruppen von Spielen gehen. Ähnlichkeiten auftauchen und verschwinden sehen. Und das Ergebnis dieser Betrachtung lautet nun: Wir sehen ein kompliziertes Netz von Ähnlichkeiten, die einander übergreifen und kreuzen. Ähnlichkeiten im Großen und Kleinen“ (Neuenfeld 2005, S.14).

Wittgenstein nennt also die Gemeinsamkeiten unterschiedlicher Spiele und Spielformen „Verwandtschaften“ und verweist darauf, dass sich jene auch überlappen können.

Egenfeldt-Nielsen kritisiert in dem Werk „The Game Design Reader“ an Wittgensteins Theorie, dass jene der deutschen Sprache zugrunde liegt, in der lediglich der Begriff „Spiel“ vorhanden ist. Anders als in den skandinavischen Sprache, in denen es das Wort „spil“ für formale Spiele (Kartenspiele, Brettspiele, Videospiele) und das Wort „leg“ für informelle spielerische Aktivitäten (z.B.: fangen spielen) gibt. Auch im Englischen stehen hierfür die Wörter „play“ und „game“, sowie „gambling“ für Glücksspiele, zur Verfügung(vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 28).

Dabei muss allerdings festgehalten werden, dass sich Wittgenstein nicht das Finden einer Definition des Spielbegriffs zum Ziel setzte, sondern diese Theorie als Teil einer größeren Forschung der Sprachspiele aufstellte (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 28).

3.1.2 Definitionsversuch nach Johan Huizinga

Der niederländische Kulturhistoriker Johan Huizinga veröffentlichte im Jahre 1939 sein Werk „Homo Ludens – Vom Ursprung der Kultur im Spiel“ und beschäftigte sich damit als erster Wissenschaftler, mit dem Spiel als eigenständigen Begriff, den er zu definieren suchte. Er ebnete damit nicht nur die weitere Auseinandersetzung mit dem Spielbegriff, sondern schuf damit auch ein Standardwerk der Ludologie und der späteren Game Studies, ein Forschungsbereich, der sich erst gegen Ende des 20. Jahrhunderts entwickeln sollte.

Huizinga fügt in seinem Werk „Homo Ludens – Vom Ursprung der Kultur im Spiel“ dem denkenden Menschen (homo sapiens) und dem schaffenden Menschen (homo faber) noch den spielenden Menschen (homo ludens) hinzu und stellt bereits zu Beginn seiner Abhandlung fest, dass das Spiel älter ist als die Kultur(vgl. Huizinga, 1997, S. 4). Der Kulturhistoriker ist nicht der Meinung, dass sich das Spiel aus der Kultur entwickelt hat, sondern viel mehr, dass die Kultur sich aus dem Spiel und dabei selbst als Spiel entwickelt hat(vgl. Huizinga, 1997, S. 5). Er sieht alle wesentlichen Züge des Spiels bereits im Spiel der Tiere manifestiert. Als anschauliches Beispiel, führt er das Spielen zweier Hunde an, welche miteinander kämpfen, jedoch ohne sich gegenseitig ernsthaft zu verletzen (vgl. Huizinga, 1997, S. 6). Die Kultur verlangt seiner Ansicht nach allerdings nach dem Menschen, daher ist das Spiel älter als die Kultur. In weiterer Folge merkt Huizinga an, dass das Spiel nicht auf rationalen Zusammenhängen beruhen kann, da es sich nicht auf den Menschen beschränkt, sondern auch die Tierwelt miteinschließt(vgl. Huizinga, 1997, S. 6). Huizinga kommt zu der Schlussfolgerung, dass es sich bei dem Spiel um ein Phänomen handelt:

„Das Dasein des Spiels bestätigt immer wieder, und zwar im höchsten Sinne, den überlogischen Charakter unserer Situation im Kosmos. Die Tiere können spielen, also sind sie bereits mehr als mechanische Dinge. Wir spielen und wissen, daß wir spielen, also sind wir mehr als bloß vernünftige Wesen, denn das Spiel ist unvernünftig“(Huizinga, 1997, S. 7).

In seinem Werk versucht sich der Kulturhistoriker Huizinga an einer Definition des Spielbegriffs und stellt jene vor allem durch das Sammeln von Strukturmerkmalen zusammen. Diese Definition gilt als Grundlage vieler folgender Forschungen und ist auch heute noch weitgehend anerkannt:

„Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgesetzter Grenzen von Zeit und Raum nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und dem Bewusstsein des „Anderssein“ als das „gewöhnliche“ Leben“ (Huizinga, 1997, S. 37).

Für den niederländischen Kulturhistoriker muss ein Spiel aus freiem Handeln resultieren und besitzt eine Abgeschlossenheit und Begrenztheit. Spieler und Spielerinnen können an das Spiel gebunden werden und innerhalb des Spiels wird Spannung aufgebaut(vgl. Huizinga, 1997, S. 46ff.).

Johan Huizinga führt im Zuge seiner Forschung auch den Begriff des „Zauberkreises“ ein, in dem man sich befindet, sobald man etwas spielt und welcher die Spiel-Realität

von der wahren Realität trennt(vgl. Huizinga, 1997, S. 10). Obwohl Huizinga diesen Begriff bereits vor dem Entstehen der Game Studies prägte, gilt er auch heute noch als Fachbegriff dieses Fach- und Forschungsgebietes.

Egenfeldt-Nielsen (2009, S. 30) kritisiert in dem Werk „Understanding Video Games: The Essential Introduction“ Huizingas „magic circle“, da der Kulturhistoriker der Meinung ist, jener trennt die Spiel-Realität von der wahren Realität und hat somit keine Auswirkungen auf das reale Leben. Egenfeldt-Nielsen widerspricht dieser These und führt mehrere Konsequenzen an, die das Spiel auf das Leben haben kann.

- Games benötigen Zeit (Spielen anstatt einer anderen Aktivität nachzugehen);
- Games beeinflussen die Stimmung (je nach Spielerfahrung sind wir unzufrieden, glücklich etc.);
- Games sind ein Medium der Kommunikation (kommunizieren Ideen und Werte);
- Games beeinflussen das Verhalten (Dinge die wir sonst nicht tun würden);
- Games können die äußere Welt direkt beeinflussen (Spielitems um echtes Geld) (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 30).

Die amerikanische Professorin für Kommunikationswissenschaften geht in ihrer Kritik an Huizingas „Zauberkreis“ noch weiter und schreibt in ihrem Artikel „There is no magic circle“, dass es die Intention des „Zauberkreises“ ist, die Form des Spiels auf Kosten der Funktion hervorzuheben, ohne auf den Kontext des tatsächlichen Spiels zu achten und negiert die Existenz eines solchen „Zauberkreises“(vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 31):

„we cannot say that games are magic circles, where the ordinary rules of life do not apply. Of course they apply, but in addition to, in competition with, other rules and in relation to multiple contexts, across varying cultures, and into different groups, legal situations, and homes“(Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 30).

Der dänische Familientherapeut Jesper Juul jedoch, weist die Kritiker und Kritikerinnen zurück und ist der Ansicht, dass jene die Idee des „Zauberkreises“ nicht ganz verstanden hätten. Er ist der Meinung, dass Spiele aus drei Rahmen bestehen: Der innerste Rahmen ist die Zielorientierung, der zweite ist die Erfahrung und der letzte ist sozialer Kontext(vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 32).

„every game action can therefore be evaluated according to three different considerations, with the desire to win being only one of three considerations, with the desire to win being only one of

three considerations. We cannot generalize about the relative weight of these win vs. How important it is to keep the game interesting vs. How important it is to manage the social situation. Some players believe that friends should help friends in a game, and some players believe otherwise. Does this disprove the existence of a magic circle? No, but it shows us what the magic circle is“(Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 32).

3.1.3 Definitionsversuch nach Roger Callois

Der französische Soziologe und Philosoph Roger Callois nimmt in seinem Werk „Die Spiele und die Menschen“ Bezug auf die Forschung des niederländischen Kulturhistorikers Johan Huizinga. In Anlehnung an dessen Definitionsversuch führt Callois sechs formale Kriterien an, die seiner Ansicht nach, in spielerischen Aktivitäten verankert sein sollten:

1. Freiwilligkeit: Spiele müssen freiwillig geschehen, da sonst der Spielcharakter verloren gehen würde.
2. Trennung: Ein Spiel muss vom Alltag getrennt und von Zeit und Raum begrenzt sein.
3. Ungewissheit: Das Ergebnis eines Spiels ist unvorhersehbar.
4. Unproduktivität: Ein Spiel ist immer etwas unproduktives, da es keinem höheren Sinn bestimmt ist und auch keine Güter hervorbringt.
5. Regelung: Spiele werden durch Regeln eingegrenzt und bestimmt.
6. Schein: Die Spiel-Realität entspricht nicht der wahren Realität(vgl. Salen, Tekinbas, & Zimmerman, 2006, S. 128).

Anders als Johan Huizinga betrachtet der französische Soziologe und Philosoph vor allem die inhaltlichen Aspekte des Spiels und die Geisteshaltung der Spielerinnen und Spieler. Ihm fehlt bei Huizinga eine Klassifikation der Spiele und er führt in weiterer Folge vier Klassifikationsbegriffe ein:

„I am proposing a division into four main rubrics, depending on whether, in the games under consideration, the role of competition, chance, simulation or vertigo is dominant. I call these *agôn*, *alea*, *mimicry*, and *ilinx*, respectively. All four indeed belong to the domain of play. One plays football, billiards, or chess (*agôn*); roulette or a lottery (*alea*); pirate, Nero, or Hamlet (*mimikry*); or one produces in oneself, by a rapid whirling or falling movement, a state of dizziness and disorder (*ilinx*) “(Caillois, 2001, S. 8).

Agôn meint also den spielerischen Wettkampf, in dem Chancengleichheit und Regelgebundenheit dazu führen sollen, dass das Können der Spielerinnen und Spieler darüber entscheidet, wer gewinnt. Das Spielvergnügen resultiert dabei aus dem Messen der Kräfte und ist damit ein Paradebeispiel für den Sport. Auch Tiere bedienen sich dieser Art des Spiels(vgl. Caillois, 2001, S. 9).

Bei *Alea* geht es, im Gegensatz zu *agôn*, nicht um Können oder Kraft, sondern um eine passive Erwartung eines schicksalhaften Ausgangs des Spiels. Dies ist die einzige Art des Spieles, die nur den Menschen vorbehalten ist und welche sich auf das Glücksspiel jeder Art bezieht(vgl. Caillois, 2001, S. 9).

Unter *Mimicry* werden laut Callois all jene Spiele zusammengefasst, die das Schlüpfen in eine andere Rolle beinhalten und somit eine zeitweilige andere Realität schaffen. Besonders die Nachahmung der Kinder fällt in diese Kategorie, wie das Puppenspiel.

Ilinx ist vor allem bei den Karussellen am Jahrmarkt oder anderen Kreiselspielen, sowie beim Tanzen zu finden, bei dem der Mensch in eine Art Rauschzustand versetzt wird(vgl. Caillois, 2001, S. 10).

Obwohl Roger Callois das Fehlen solcher Klassifikationen bei Huizinga kritisiert, ist dem Soziologen bewusst, dass die Grenzen zwischen den einzelnen Begriffen fließend sind. Er stellt fest, dass eine klare Trennung nicht möglich ist und dass es auch Spielformen gibt, im Zuge derer mehr als einer der oben genannten Klassifikationen passend erscheint. Ein Beispiel dafür wären Kostümwettbewerbe, wo sich *agôn* und *mimicry* vermischen(vgl. Caillois, 2001, S. 10).

Callois führt außerdem zwei weitere Begriffe ein, welche er als Spielweisen definiert und als zwei entgegengesetzte Pole vorstellt, zwischen denen sich die Klassifikationen *agôn*, *alea*, *mimicry* und *ilinx* in einem Spektrum bewegen. Er nennt diese Begriffe „*paidia*“und „*ludus*“:

„At one extreme an almost indivisible principle, common to diversion, turbulence, free improvisation and carefree gaiety is dominant. It manifests a kind of uncontrolled fantasy that can be designated by the term „*paidia* “. At the opposite extreme (...) this latter principle is completely impractical, even though it requires an ever-greater amount of effort, patients, skill or ingenuity. I call this second component „*ludus*““(Caillois, 2001, S. 13).

In der Spielweise *paidia* ist alles vereint, was ein regelloses Spiel, welches von Improvisation und Spontanität gekennzeichnet ist, ausmacht. Diese Spielweise ist von Übermut und der Freude an einer Aktivität geprägt(vgl. Caillois, 2001, S. 11).

Die Spielweise *ludus* hingegen, erfordert Fähigkeiten und festgesetzte Regeln. Diese Spielweise ist von der Suche nach Hindernissen und dem Training diese zu überwinden, gekennzeichnet (vgl. Caillois, 2001, S. 11).

Auch der dänische Familientherapeut Jesper Juul betrachtet, in seiner Suche nach einer Definition des Spielbegriffs, eine Definition selbst als Wege, neue Forschungsgebiete zu beschreiten (vgl. Salen et al., 2006, S. 79).

Allerdings übt gerade jener dänische Familientherapeut Kritik an den Kategorien Callois‘:

„Although it is commonly used, I find Callois categorization to be extraordinarily problematic. The individual categories can in many cases be useful, but their selection and the distinction between them are very hard to justify: while the distinction between *paidia* and *ludus* is more or less correct on a formal level. The idea that they would be opposite ends of a spectrum on an experimental level stems from the misunderstanding that rules are strictly limitations, and that the player can do nothing more complex than what the rules explicitly specify” (Juul 2011, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 33).

Juul kritisiert, dass Callois‘ Kategorien nicht immer passend sind und oft nicht ausreichen, um zwischen individuellen Spielen zu unterscheiden. Dies gilt vor allem dann, wenn es um Videospiele handelt. Die entgegengesetzte Gegenüberstellung von *paidia* und *ludus* kritisiert Juul außerdem und ist der Ansicht, dass sich Überlappungen von *paidia* und *ludus* auch in Videospiele wiederfinden. Man müsse das Videospiel als beides betrachten: ein System von Regeln und ein Universum mit offenem Ende (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 33).

Auf den Unterschied zwischen analogen und digitalen Spielen wird im späteren Verlauf des Theorieteils hingewiesen.

3.1.4 Definitionsversuch nach Brian Sutton-Smith

Der neuseeländische Spieltheoretiker Brian Sutton-Smith - welcher als Lehrer tätig war, bevor er seine wissenschaftliche Karriere in den USA begann - reiht sich neben Johan Huizinga und Roger Callois in die Reihe der bedeutenden Spieltheoretiker ein. Wie auch die anderen, versucht er herauszufinden, was ein Spiel ausmacht und was es beinhalten müsse, um als spielerische Aktivität zu gelten. Anders als Huizinga und Callois, stellt Sutton-Smith fest, dass eine Definition nur schwer auszumachen wäre. Stattdessen sieht Sutton-Smith das Spiel als etwas Ambigues und sieht daher von der Suche nach einer Definition ab. Er konzentriert sich, im Gegensatz zu Huizinga und

Callois, die vor allem die strukturellen Elemente des Spiels betrachteten, in erster Linie auf spielbezogene Diskurse und deren Vertreter und Vertreterinnen, welche jeweils eigene Rhetoriken vom Spiel entstehen lassen. Nach Sutton-Smiths Ansicht, entwickelt jeder Forschungsbereich, der mit dem Spielbegriff arbeitet, eine eigene Definition, die so-geannte „Arbeitsdefinition“. Er ist der Ansicht, dass in allen „Arbeitsdefinitionen“ unterschiedlicher Disziplinen, ein Spiel immer eine jener Formen ist: eine Form des Fortschritts, das Vertrauen in das Schicksal, eine Ausübung von Macht, ein Identitätsanspruch, ein Ausdruck der Imagination, Manifestation von Selbsterfahrung oder eine Form der Frivolität (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 1ff.).

Daher wendet er William Epsons „7 Types of Ambiguity“ auf den Spielbegriff an und schafft damit einen Überblick, wie über gesellschaftliche Spiele gesprochen und gedacht wird:

1. Rhetorik des Fortschritts: Hier wird das Lernen im Zuge des Spielens fokussiert. Auch wenn Spiele primär der Unterhaltung dienen, sind sowohl Kinder als auch Tiere in der Lage, durch das Spiel zu lernen (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 18ff.).
2. Rhetorik des Schicksals: Der Mensch ist im Spiel vom Schicksal abhängig, das über den Ausgang des Spiels bestimmt. Diese Rhetorik betrifft vor allem Glücksspiele (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 52ff.).
3. Rhetorik der Macht: Das Spiel ist eine Konfliktsituation, die jenen stärkt, der als Gewinner aus dem Spiel hervorgeht. Dabei geht es in erster Linie um den Wettbewerb, der nicht nur auf das Spielen von Kindern beschränkt ist, wie zum Beispiel beim Sport (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 74ff.).
4. Rhetorik der Identität: Das Spiel dient dazu, Identitäten zu schaffen und zu stärken. Dies betrifft vor allem große Veranstaltungen, die viele Menschen umfasst, wie zum Beispiel eine Parade (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 91ff.).
5. Rhetorik der Fantasie: Wie auch die Fantasie eines jeden Menschen ist diese Rhetorik sehr heterogen. Dennoch wird davon ausgegangen, dass das wesentlichste Merkmal von Spielen irgendeine Form der Transformation ist. Imagination, Flexibilität und Kreativität bilden die Kernaspekte dieser Rhetorik (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 127ff.).
6. Rhetorik des Selbst: Diese Rhetorik ist der Ansicht, dass die Grundlagen von Spielen auf der Psyche des Spielers oder der Spielerin beruht. Relevant sind die

subjektiven Erfahrungen des Spielers oder der Spielerin, aus denen sich die Bedeutung des Spiels ableitet (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 173ff.).

7. Rhetorik der Frivolität: Diese Rhetorik stellt sich den restlichen sechs Rhetoriken praktisch gegenüber, sie nimmt jene Gegenposition ein, die davon ausgeht, dass das Spiel per se nutzlos ist und der Arbeit als Gegensatz gegenübersteht. Es gilt als unterhaltsam, unernst und unproduktiv, sowie als Zeitverschwendung und Frivolität (vgl. Sutton-Smith 2009, S. 201ff.).

Brian Sutton-Smith lehnt eine „one line definition“ des Spielbegriffs ab und definiert ein Spiel deshalb ganz allgemein als:

„an exercise, of voluntary control systems in which there is an opposition between forces, confined by a procedure and rules in order to produce a disequilibria outcome“ (, Avedon & Sutton-Smith 1971, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 30).

3.1.5 Definitionsversuch nach Marshall McLuhan

Der kanadische Medientheoretiker ist der Ansicht, dass das Spiel eine Reflexion der Kultur ist und definiert den Spielbegriff in seinem Werk „Understanding Media“ folgendermaßen:

„Games are popular art, collective, social reactions to the main drive or action of any culture. Games, like institutions, are extensions of the animal organism. Both games and technologies are counter-irritants or ways of adjusting to the stress that occur in any social group...Games are dramatic models of our psychological lives providing release of particular tensions“(McLuhan 2003, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 35).

McLuhan fordert hier zwei Ansprüche ein:

- Die Spielformen sind an die Kultur gebunden, in der sie existieren.
- Spiele lösen Spannung.

Diese Behauptung versucht McLuhan mit einem Beispiel zu untermauern und zieht dafür die Sportarten American Football und Baseball heran. Er ist der Ansicht, dass Baseball als Sportart die industrielle Gesellschaft repräsentiert, während American Football „very well with the new needs of decentralized team play in the electric age“ übereinstimmt (McLuhan 2003, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 28). Er behauptet außerdem, dass Russen gerade deshalb Spielarten wie Ice Hockey oder Fußball spielen, weil sie von einer „exotic and utopian quality“ geprägt sind (ebd., S.

29). Auch wenn die Behauptung von McLuhan grundsätzlich der Wahrheit entspricht, kritisieren die Autoren von „Understanding Video Games: The Essential Introduction“ daran in erster Linie die Einfachheit, mit der McLuhan versucht, komplexe Sachverhalte zu erklären (ebd., S. 28).

Der zweite Anspruch, wonach ein Spiel Spannung löst, ist ebenfalls zu hinterfragen. Denn obwohl auch dies prinzipiell der Wahrheit entspricht, gibt es viele Spiele, vor allem aber Multiplayer Spiele, die nicht nur in der Lage sind, Spannung zu lösen, sondern auch Wut und Frustration hervorzurufen. Darüber hinaus ist die generelle Idee der Katharsis durch Spiele bisher nicht ausreichend durch empirische Daten erfasst worden. Obwohl diese zwei Ansprüche also grundsätzlich nicht falsch sind, sind sie einerseits nicht exklusiv auf Spiele bezogen und andererseits werden viele Spiele dadurch ausgeschlossen. Generell bleibt die Idee von Spielen als Reflexion kultureller Themen also eine interessante aber wenig erforschte Idee (vgl. McLuhan 2003, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 28).

3.1.6 Definitionsversuch nach Henry Jenkins

Jenkins präsentiert eine einflussreiche kulturelle Sicht auf die Natur der Videospiele. Er ist der Meinung, dass Videospiele neue Formen von populärer Kunst sind und der Beruf der Game Designer den Künstler unseres Jahrhunderts ausmacht.

Seine Arbeit beruht auf der Forschung des Kulturkritikers Gilbert Seldes, welcher in seinem Werk „The Seven Lively Arts“ der Ansicht ist, dass die bedeutendsten amerikanischen Beiträge zu der Welt der Kunst in populären kulturellen Formaten wie dem Comic-Streifen oder der Jazz-Musik zu finden sind. Für Jenkins sind „lively arts“ hauptsächlich kinetisch – das heißt, dass sie eher versuchen die Menschen emotional zu bewegen als an ihren Intellekt zu appellieren, wie es die klassische Kunst tut. Populäre Künstler, erklärt Jenkins, erforschen neue Richtungen und neue Medien (Jenkins 2003, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 36):

„Cinema and other popular arts were to be celebrated. Seldes insisted, because they were so deeply embedded in everyday life, because they were democratic arts embraced by average citizens. Through streamlined styling and syncopated rhythms, they captured the vitality of contemporary urban experience“ (Jenkins 2003, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 36).

„Games represent a new lively art, one as appropriate for the digital age as those earlier media were for the machine age. They open up new aesthetic experiences and transform the computer screen into a realm of experimentation and innovation that is broadly accessible“ (Jenkins 2003, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 36).

Laut Jenkins gibt es Parallelen in den sozialen Vorurteilen, welche heutzutage Video Spiele zu spüren bekommen und welche damals zum Beispiel die Kinos betrafen. Für Jenkins geht es bei Videospielen um die Kontrolle des Spielers oder der Spielerin und dass die beste Spielerfahrung dann entsteht, wenn die Spieler und Spielerinnen darauf achten, dass ihr Eingreifen einen Einfluss auf das Spiel hat. Jenkins spricht vom Spiel als Performance, in der die Interaktion einer Person mit dem Spiel eine Art von Immersion erleichtert, die anderen Medien unbekannt ist (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 37).

Für Jenkins sind das Design und die Ästhetik eines Spiels entscheidend. Mehr noch als das Kino damals nutzen Videospiele „expressive amplification“ (Ausdrucksverstärkung), ein Prozess in dem der Einfluss spezifischer Aktionen übertrieben ist, sodass der Spieler oder die Spielerin ein gesteigertes Vergnügen diese Aktionen auszuführen, verspürt. Aus Jenkins Sicht wird das künstlerische Potenzial von Videospielen erst dann erkannt, wenn sich Designer darauf konzentrieren, die Ästhetik des Handelns zu erforschen, anstatt andere Medien zu imitieren (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 37).

3.1.7 Formale Definitionsversuche

Während die meisten der bisher angeführten Personen, eine Definition des Spielbegriffs anstrebten, um damit weiterführenden Fragen auf den Grund zu gehen, sollen an dieser Stelle auch jene Personen Erwähnung finden, die sich allein mit der Erstellung einer formalen Definition des Spielbegriffs beschäftigen.

Der Historiker David Parlett ist der Ansicht, dass ein Spiel zwei definierende Komponenten besitzt: „Ende und Bedeutung“. „Ende“ bezieht sich auf die Vorstellung, dass ein Spiel ein Wettbewerb mit einem Ziel ist, dass nur ein Spieler bzw. eine Spielerin oder ein Team erreichen kann. Daher schlussfolgert Parlett, dass ein Spiel immer einen Gewinner hat. „Bedeutung“ bezieht sich auf die Spieleausrüstung und die Spielregeln (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 32). Parlett beschäftigt sich hauptsächlich mit analogen Spielen und dieser Fokus ist sichtbar, denn

prozessorientierte Single Player Video Games können nicht im selben Sinne gewonnen werden, wie Poker gewonnen wird(ebd.).

Eine bessere Definition liefert Bernard Suits in seinem Werk „Grasshopper: Games, Life, Utopia“:

„To play a game is to engage in activity directed towards bringing about a specific state of affairs, using only means permitted by rules, and where the rules prohibit more efficient in favor of less efficient means, and where such as rules are accepted just because they make possible such activity.“ (Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 33).

Während sich Suits und Parlett nicht speziell für Video Spiele interessieren, ist der Erste, der sich auf Videospiele bezieht, der Game Designer Chris Crawford. 1982 veröffentlichte er in seinem Werk „The Art of Computer Game Design“ eine Erklärung davon, wie Video Spiele und ihre Beziehung zum Spieler verstanden werden sollen. Crawfords Buch versucht „to address the fundamental aspects of video games to achieve a conclusion that will withstand the ravages of time and change “(Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 33).

Crawford bietet keine punktgenaue Definition an, sondern benennt stattdessen vier Eigenschaften, die alle Videospiele haben: Repräsentation, Interaktion, Konflikt und Sicherheit (ebd.):

1. Repräsentation: Sie stellen externe Situationen nach, sind aber nicht tatsächlich Teil dieser Situationen. Crawford betont, dass viele Spiele nicht versuchen naturgetreue Simulationen zu sein, weshalb ihre Repräsentation subjektiv ist (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, 33f.).
2. Interaktion: Laut Crawford, ist die Interaktion entscheidend für die Attraktivität von Spielen. Der Spieler muss in der Lage sein, die Welt des Spiels zu beeinflussen und Reaktionen auf seine Aktionen zu erhalten, damit der Spieler nicht die Lust an dem Spiel verliert (ebd.).
3. Konflikt: Jedes Spiel hat ein Ziel, welches von Hindernissen blockiert ist. Der Konflikt im Spiel kann direkt oder indirekt, aber auch gewalttätig sein. Aber er ist in jedem Spiel enthalten (ebd.).
4. Sicherheit: Dieser Punkt, bezieht sich auf die Tatsache, dass die Konflikte in einem Spiel nicht dieselben Konsequenzen zur Folge haben, wie die in der realen Welt. Ein Kriegsspiel zu verlieren, mag vielleicht demütigend und ärgerlich sein, aber es bedeutet nicht, dass dein Zuhause tatsächlich zerstört

wurde. Obwohl Spiele also Konsequenzen zur Folge haben, sieht Crawford sie als sichere Wege reale Situationen zu erfahren (ebd.).

Aus diesen Charakteristiken stechen Repräsentation und Sicherheit am meisten heraus, da sie umstritten sind. Crawford verbindet das Erstere mit der Idee, dass Spiele Systeme sind, doch in dieser Betrachtung ist Repräsentation ein unpassender Begriff. Viele Spiele repräsentieren nicht reale Situationen, die mit Goldmünzen gefüllten Welten von Super Mario Bros, zum Beispiel, oder die endlose Reihe von Puzzle-Spielen, wie Tetris. Crawford argumentiert, dass während diese Spiele kein objektives Phänomen repräsentieren, sie nichtsdestotrotz etwas für den Spieler bzw. die Spielerin repräsentieren: „The player does perceive the game to represent something from his private fantasy world“ (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009 S. 34). Daher kann der Spieler die Aktionen des Spiels als bedeutend wahrnehmen, obwohl das Spiel keinen Bezug zur Außenwelt hat.

Die Sicherheit betreffend bedeutet das, dass sich Spiele innerhalb des „magic circle“ bewegen und die Spielergebnisse daher keine direkten Konsequenzen in der realen Welt zur Folge haben. Im Vergleich zu der Position von Huizinga und Caillois ist jene Crawfords differenzierter, da er der Ansicht ist, dass Spiele zwar Konsequenzen zur Folge haben, aber auch, dass jene Konsequenzen nicht direkt sind (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 35).

Nachdem Chris Crawford den Anfang machte, begann die Wissenschaft mit der Suche nach einer Definition des Spielbegriffs. So beschäftigten sich auch die Spieltheoretiker Salen und Zimmerman im Jahre 2003 damit in ihrem Werk „Rules of Play“:

„A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome“ (Salen, Tekinbas & Zimmermann, 2004, S. 80).

Eine sehr ähnliche, wenn auch weit ausführlichere Definition liefert der Theoretiker Jesper Juul:

„A game is 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 attached to the outcome, and the consequences of the activity are optional and negotiable“ (Juul 2011, zitiert nach Salen, Tekinbas & Zimmermann, 2004, S. 80).

Diese Definitionen sind sich sehr ähnlich. Sie betonen beide, dass Spiele Systeme sind und ein quantifizierbares Ergebnis hervorbringen. Der offensichtlichste Unterschied ist wohl, dass Salen, Tekinbas und Zimmermans Beschreibung eines „künstlichen

Konflikts“ auf die Idee des „magic circle“ zurückzuführen ist, während Juul sich weniger mit der Art des Konflikts befasst und mehr mit der Beschreibung der Spieler oder die Spielerin selbst (vgl. Salen, Tekinbas & Zimmermann, 2004, S.80).

Salen, Tekinbas und Zimmermans Definition ist kurz und elegant, aber sie ist nicht ausschließlich auf Spiele anzuwenden. Abhängig davon, wie „künstlicher Konflikt“ gelesen wird, inkludiert sie zum Beispiel auch Universitätsprüfungen. Hier ist der Student oder die Studentin in einen Konflikt involviert; dieser Konflikt ist definiert durch Regeln und dessen Resultate sind ein quantifizierbares Ergebnis. Der Konflikt ist künstlich in dem Sinne, dass die Prüfungssituation innerhalb des „magic circle“ stattfindet, mit unterschiedlichen Regeln, die draußen nicht angewendet werden (ebd.).

Juuls Definition ist gerade deshalb interessant, weil darin auch der Spieler oder die Spielerin selbst einbezogen wird. Laut Juul, hängt ein Spiel von der Einstellung der Spielenden zum Spiel ab(vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 34).

Die Definition des Theoretikers ist ein Versuch, all jene Kriterien herauszufiltern, die wir intuitiv benutzen, um Spiele von solchen Aktivitäten zu unterscheiden, die nicht als Spiele bezeichnet werden. Zu diesem Zweck, stellt Juul ein Modell vor, welches unsere implizierten Gründe, etwas als Spiel zu bezeichnen, aufzeigen soll (ebd.):



Abb. 2: Jesper Juuls model of how standard game definitions work (aus: Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 41)

Juul bezeichnet dies als „classic game model“, basierend auf seiner Beobachtung, dass bestimmte moderne Video Spiele tatsächlich nicht den Kriterien entsprechen, die traditionell Teil der Spieldefinitionen sind. Die sechs inneren Scheiben des Modells repräsentieren die klassischen Kriterien. Das Level „Borderline cases“ (Grenzfälle) inkludiert Phänomene, die sich im Sinne des klassischen Modells nur unwesentlich als Spiele qualifizieren lassen. Zum Beispiel haben Pen-and-Paper RPGs (Role Play Games) nicht immer fixierte Regeln. Das dritte Level enthält Aktivitäten, die aus dem klassischen Spielemodell herausfallen - „Story telling“, zum Beispiel, welches ein fixes Ergebnis hat und keinen Aufwand seitens des Spielers erfordert (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 34).

Wie an den bisherigen Ausführungen zu sehen ist, lassen sich deutliche Überlappungen zwischen den einzelnen Definitionen feststellen. In erster Linie sind sie auf Spiele als Regelsysteme fokussiert und berücksichtigen dabei nicht den Faktor der Repräsentation. In anderen Worten ist audiovisuelle Rückmeldung keine Anforderung und die Definitionen sagen nichts über digitale Berechnung und sind daher Definitionen von Spielen und nicht nur von Videospielen. Eine der geteilten Anforderungen, die am

hilfreichsten bei der Unterscheidung von Spielen von anderen Aktivitäten, ist die Vorstellung, dass Ergebnisse oder Aktionen ausgewertet werden sollten, zum Beispiel durch das Spiel, das den Spielenden Punkte zuweist. Im Wesentlichen bedeutet das, dass die Regeln eines Spiels durch das Game Design spezifiziert werden. Es ist nicht genug, dass eine Person ein bestimmtes Ziel hat, um es ein Spiel nennen zu können; die Erfahrung muss entworfen worden sein. Aber es ist auch nicht genug, dass die Erfahrung entworfen worden sein muss. Virtuelle Welten, wie Second Life, zum Beispiel, wurden entworfen, haben aber keine spezifischen Ziele und daher würden sie aus den diskutierten Definitionen herausfallen. Natürlich sind entworfene Erfahrungen mit Zielen keine Definition, sondern die zusätzliche Eigenschaft, die eine Aktivität haben muss, um ein Spiel zu sein (vgl. Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 35).

3.2 Analoge Spiele vs. Digitale Spiele

Während bisher geklärt wurde, worum es sich bei einem Spiel handelt und was ein Spiel beinhalten muss, um als solches zu gelten, wird nun auf die Unterschiede zwischen analogen und digitalen Spielen eingegangen.

Grundsätzlich gelten für digitale Spiele dieselben Eigenschaften wie für analoge Spiele. Eine grundlegende Unterscheidung besteht allerdings darin, dass bei analogen Spielen das Medium des Spiels eigens zum Zweck des Spiels konzipiert wurde. Den Zugang zu digitalen Spielen erhält man hingegen über technologische Medien wie den Computer, das Handy oder eine Konsole, welche nicht speziell zum Zweck des Spielens entwickelt wurden, sondern ihren Zweck in anderen Bereichen haben, wie der Arbeit, der Ausbildung, der Kommunikation oder der Unterhaltung (vgl. Compagna & Derpmann, 2018, S. 56).

Ein weiterer wesentlicher Unterschied zu analogen Spielen besteht in der Modifikation der Regeln im Laufe des Spiels. Anders als bei analogen Spielen, wie Kartenspielen oder Schach, wird der Schwierigkeitsgrad im Zuge des Spielens kontinuierlich erhöht, sodass zum Beispiel neue Level erreicht werden können. Auch eine Veränderung der ursprünglichen Regeln des Spiels, ist bei digitalen Spielen möglich, und grenzt sie damit von analogen Spielen ab (ebd.).

Egenfeldt-Nielsen merken in ihrer Anführung unterschiedlicher Definitionsversuche zum Begriff „Spiel“ an, dass sich digitale Spiele von solchen, die analog gespielt werden, unterscheiden:

„Weshouldnotthatvideogamesdifferfrom traditional games in theseoncethattheirrulesareenforcedbythecomputer – ratherthan a gullibleyoungersiblingor a tenderheartedolder relative – and thus not open to the same type ofnegotiation possible in traditional boardgames like chess. Nevertheless, theoverlapbetween ludus an paidiais also found in videogames. One must considervideogamesbothasrulesystems and more open-endeduniverses. (...) Modern videogames in particularoftenlettheplayerchoosebetweentryingtoachievethegoals and tosimplyroamthe game world“(Egenfeldt-Nielsen, Smith, & Tosca, 2009, S. 27).

Obwohl digitale Spiele sich also grundsätzlich durch ihr Medium von analogen unterscheiden, sind sie sich sonst sehr ähnlich, da auch bei digitalen Spielen jene von Roger Callois eingeführten Begriffe „paidia“ und „ludus“ und deren Überlappungen zu finden sind. Digitale Spiele müssen also sowohl als Regelsysteme als auch als offene endlose Universen betrachtet werden (ebd.).

3.3 Begriffsdefinition digitale Spiele

Betrachtet man nun digitale Spiele in Bezug auf die Urväter der Spieltheorie, Johan Huizinga und Roger Callois, so fällt auf, dass Callois sich in seiner Spieltheorie zwar auf Huizinga bezieht, dessen strukturellen Merkmalen von Spielen allerdings noch die „unproduktive Betätigung“ hinzufügt. Unproduktive Betätigung meint, dass das Spiel seinen Zweck in sich selbst und weder Auswirkungen auf die Außenwelt hat, noch einen Output produziert. Das Problem dabei ist, dass genau da Serious Games bzw. Educational Games ansetzen, welche nicht in die Kategorie der unproduktiven Betätigung fallen (vgl. Hoblitz, 2015, S. 16).

Abgesehen davon entsprechen auch digitale Spiele den Spieltheorien von Huizinga und Callois und weisen dieselben Merkmale auf: Zweckfreiheit, intrinsische Motivation, Wechsel des Realitätsbezugs, Wiederholbarkeit, Flow-Erlebnis und kontrollierter Kontrollverlust (vgl. Wünsch & Jenderek 2009, S. 45f., zitiert nach Hoblitz, 2015, S. 16).

Salen, Tekinbas und Zimmermann ergänzen jene Definitionen von Huizinga und Callois um den Aspekt der Konfliktsituation und sprechen vom digitalen Spiel als einem „regelbasierten, mit künstlichen Konfliktsituationen beladenen und zu quantitativ messbaren Ergebnissen führenden, Systemen“ (Salen & Zimmerman, 2004, S. 80).

Dies widerspricht der These der „unproduktiven Betätigung“ des Soziologen Roger Callois allerdings keineswegs, da der Ausgang eines Spiels zwar auf der einen Seite messbar sein kann, auf der anderen Seite aber trotzdem für die reale Welt unbedeutend und daher unproduktiv ist(vgl. Hoblitz,2015, S. 18).

Allgemein wird das „digitale Spiel“ als Überbegriff für unterschiedliche „Spielformen [...] die sich nach Art der Nutzungsmöglichkeiten und der Art der benötigten Hardwareplattformen."(Jöckel 2009, S. 18., zitiert nach Hoblitz 2015, S. 18) unterscheiden, verwendet. Als Synonym dazu existiert noch der Begriff des „Bildschirmspiels“, welcher allerdings als veraltet gilt. Darin inbegriffen sind Computerspiele, Konsolenspiele, Acarde-Spiele und Handhelds wie Game Boys(vgl. Kunczik& Zipfel 2006, S. 287., zitiert nach Hoblitz, 2015, S. 19).

Schell beschäftigte sich mit unterschiedlichen Definitions- und Klassifizierungsversuchen des digitalen Spiels und legte zehn Eigenschaften fest, anhand derer jene definiert werden können. Spiele verfügen demnach über

„Ziele, Konflikte, Regeln, Herausforderungen und eigene interne Wertmaßstäbe, bieten Sieg oder Niederlage, sind interaktiv und gleichzeitig in sich geschlossene formale Systeme, die den Spieler, der sich bewusst für diese Tätigkeit entscheidet, fesseln (vgl. Schell 2008, S.34.)“ (Hoblitz, 2015, S 20.).

Jesper Juul überarbeitete seine Aufstellung der Merkmale von Spielen in seinem Werk „Half-Real“ dahingehend, dass sie auch für digitale Spiele gültig sein sollten:

1. Spiele haben Regeln
2. Spiele haben variable und quantifizierbare Ausgänge
3. Die Spieler schätzen die Ausgänge unterschiedlich ein
4. Die Spieler strengen sich beim Spielen an, ihr Ziel zu erreichen
5. Die Spieler verfolgen spezifische Ziele
6. Die Konsequenzen des Spiels sind verhandelbar (Juul 2011, S.36).

Anhand dieser Auflistung ist also deutlich zu erkennen, dass sich digitale und analoge Spiele nicht nur durch ihre Unterschiede, sondern auch durch einige grundsätzliche Gemeinsamkeiten auszeichnen.

Im Zuge dieser Arbeit wird von der Definition des „digitalen Spiels“ nach Weber & Ebner ausgegangen:

„Digitale Spiele (Bildschirmspiele oder Computer- und Videospiele) sind ein regelbasiertes, interaktives Medium, das Spielende bindet und innerhalb eines virtuellen Raumes stattfindet, dessen zugrunde liegende Interaktionstechnologie rein digitaler Natur ist. Beispiele für

Interaktionstechnologien sind Arcade-Automaten, mobile oder stationäre Computer und Videokonsolen wie Mobiltelefone“(Le, Weber & Ebner, 2013, S. 3).

Darüber hinaus konnte sich bisher keine einheitliche Definition für den Begriff „digitales Spiel“ etablieren. Vielmehr wird versucht, digitale Spiele – wie auch zuvor den Spielbegriff an sich – anhand unterschiedlicher Klassifikationen zu bestimmen, wobei eine Zuordnung zu unterschiedlichen Genres sehr beliebt ist. Hier stellt sich allerdings das nächste Problem. Je nachdem, welche Eigenschaften von digitalen Spielen ein Forscher oder eine Forscherin in seiner Kategorisierung berücksichtigt, ergeben sich unterschiedliche Spiel-Genres.

„Typische Unterscheidungsmerkmale sind dabei die Spieldynamik, die Symbolstruktur oder die Handlungsanforderung, was auf die folgenden grundlegenden Spielgenres schließen lässt, wobei anzumerken ist, dass aktuelle Unterhaltungsspiele in der Regel Merkmale mehrerer Genres aufweisen(vgl. Feil & Scattergood 2005, Pedersen 2003):“

- Actionspiele, in denen die Reaktionsgeschwindigkeit entscheidend ist;
- Adventurespiele, in denen das Lösen von Rätselaufgaben die Rahmengeschichte fortführt;
- Casual Games, deren Spielrahmung weniger komplex und deren Spielregeln schnell erlernbar sind, so dass sich die Spiele gut für eine „gelegentliche“ und beiläufige Nutzung eignen;
- Rollenspiele, in denen sich die Spielfiguren durch Aktionen in ihren Attributen weiterentwickeln und somit das Identifikationsempfinden steigern;
- Simulationsspiele, die Spielende realitätsnahe Erfahrungen nachempfinden lassen, dabei aber weniger realistisch sind als simulierende Trainingsapplikationen;
- Sportspiele mit unterschiedlichen Realitätsgraden, die in ihren Regeln echten Sportarten nachempfunden sind;
- Strategiespiele, in denen ein kluges Management von Ressourcen und Einheiten zum Spielerfolg führt(Le, Weber & Ebner, 2013, S. 4).

Aber auch die Kategorisierung nach Spielform ist eine Möglichkeit, das digitale Spiel einzugrenzen und einzuordnen. Ulrich Wechselberger wählt in seinem Beitrag zu dem Werk „Wie wir spielen, was wir werden“, welches von Tobias Bevc und Holger Zapf herausgegeben wurde, diesen Weg und unterteilt digitale Spiele in folgende Spielformen:

1. Commercial off-the-shelf-games: Diese Spielform wird im Allgemeinen auch als COTS-Games abgekürzt und bezeichnet jene Spiele, die von der Spielindustrie aus kommerziellen Gründen für den Massenmarkt entwickelt wurden. Diese Art der Spiele zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass sie vorrangig dazu entwickelt wurden, der Unterhaltung zu dienen. COTS-Games können aber auch zu Lernspielen werden, sofern

sie in einem pädagogischen Kontext und zur Erreichung bestimmter Lernziele eingesetzt werden. Ein Beispiel dafür wären Spiele wie „Civilization III“ oder „Assassins Creed“, anhand derer das Verständnis für historische und entwicklungsbedingte Zusammenhänge im Geschichtsunterricht gefördert wird(vgl. Wechselberger, o. J., S. 5f.).

2. Educational Games: Eine Spielform, bei der didaktische mit unterhaltenden Aspekten kombiniert werden, nennt man Educational Games. Sie unterscheiden sich von COTS vor allem dahingehend, dass sie einen bestimmten Lerninhalt vermitteln, diesen allerdings mithilfe unterhaltender Komponenten realisiert. Obwohl dieser Spielform ein hoher Unterhaltungsgrad zugeschrieben wird, ist ihr Unterhaltungspotenzial nicht mit dem von COTS-Games zu vergleichen, da ihnen für gewöhnlich nicht nur ein geringeres Budget zur Entwicklung der Spiele zur Verfügung steht, sondern auch aufgrund ihrer dem Lerninhalt geschuldeten Authentizität. Das abgesteckte Lernziel kann außerdem einen potenziell belastenden, funktionalen Druck ausüben (vgl. Wechselberger, o. J., S. 5f.).
3. Serious Games: Diese Spielform konstituiert sich unter dem Leitmotiv „Ernst des Lebens“ und bezieht jenes in die Spielerfahrung ein. Der Aspekt der Unterhaltung steht hier nicht im Vordergrund und wird auch nicht zu den grundlegenden Merkmalen von Serious Games gezählt, da er nicht das Ziel darstellt, den diese Spielform verfolgt. Auch die anderen, bereits erwähnten Merkmale der Spielformen COTS-Games und Educational Games sind bei Serious Games kaum zu finden. Mit den bereits seit längerem bekannten digitalen Simulationen, ergeben sich allerdings einige Parallelen, sodass sich die Frage stellt, ob Serious Games und Simulationen nicht gleichzusetzen sind. Die technische Perspektive dieser Spielform ist allerdings hervorzuheben, da sich aktuelle Game-Engins durch hohe Performanz und Stabilität auszeichnen. Ein Konzept, welches die Aspekte Training und Serious Games verbindet ist das Spiel „Hazmat: Hotzone“. Dieses Spiel stellt eine virtuelle Trainingsanwendung in Kombination mit einer „real-life“-Schulung und Begleitung dar. Feuerwehrmänner und Feuerwehrfrauen trainieren damit den Umgang mit biochemischen Unfällen und Anschlägen(vgl. Wechselberger, o. J., S. 5f.).

Festzustellen ist, dass es viele andere Kategorisierungsversuche nach Spielformen gibt, welche sowohl andere Spielformen als auch andere Definitionen der einzelnen Spielformen anführen. Eine einheitliche Kategorisierung ist daher nicht möglich. Ein

Aspekt Wechselbergers Ansatz ist allerdings aus dessen Anführung herauszulösen und erneut zu beleuchten, da sich hier große definitorische Unterschiede zu anderen Autoren und Autorinnen abzeichnen(vgl. Wechselberger, o. J., S. 6).

Wechselberger verbindet Serious Games in seiner Kategorisierung mit „dem Ernst des Lebens“, dem jegliche Unterhaltung untergeordnet ist, setzt sie mit Simulationen gleich und schließt sie damit als tatsächliches Spiel aus(vgl. Wechselberger, o. J., S. 6).

Johannes Breuer ist hier anderer Ansicht und beschreibt Serious Games in seinem Werk „Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (digital) Game-Based Learning“ hingegen als Spiele, die ihren „ernsten“ Charakter nicht dadurch erlangen, dass sie von den Spielerinnen und Spielern ernst genommen werden, sondern erst durch ihren Zweck zu etwas Ernstem werden(vgl. Breuer, 2010, S. 13).

Serious Games werden bei Breuer so definiert:

„Fasst man die Gemeinsamkeiten der vorgestellten Definitionsversuche zusammen, so lässt sich feststellen, dass die Gruppe der Serious Games alle Formen digitaler Spiele umfasst, deren Zweck über denjenigen der bloßen Unterhaltung hinausgeht“(Breuer, 2010, S. 14).

Aus der Perspektive der Pädagogik sind Serious Games per se nicht mit den Merkmalen des klassischen Spielbegriffs demnach nicht vereinbar, da sie bestimmte festgesetzte Lernziele verfolgen, welche über den ursprünglichen Inhalt des Spiels hinausgehen können. Außerdem ist es nicht selten der Fall, dass jene Spiele nicht auf einer freiwilligen Basis gespielt werden, sondern als Aufgabe im Kontext von Bildungsinstitutionen absolviert werden. Der „magische Kreis“, welchen Johan Huizinga in seiner Spieltheorie beschreibt und welcher eng mit dem Begriff der „Immersion“ verbunden ist, kann bei Serious Games aufgebrochen werden(vgl. Breuer, 2010, S. 15).

Der Ursprung der Prägung des Begriffs „Serious Games“ geht auf Clark C. zurück, welcher den Begriff dazu verwendete die Vorteile von Gesellschafts- und Rollenspielen in schulischen und außerschulischen Bildungskontexten aufzuzeigen. Seiner Ansicht nach, handelt es sich dann um Serious Games, wenn klare Lernziele im Vorfeld bestehen und das Spiel selbst nicht primär der Unterhaltung dient.

„We are concerned with serious games in the sense that these games have an explicit and carefully thought-out educational purpose and are not intended to be played primarily for amusement“(Clark 1987, S.9, zitiert nach Breuer, 2010, S. 15).

Ben Sawyer erweiterte jene Definition und formulierte seine eigene:

„Any computerized game whose chief mission is not entertainment and all entertainment games which can be reapplied to a different mission other than entertainment“ (Fischer & Krämer 2016, S. 230, zitiert nach Breuer, 2010, S. 16).

Er schließt damit auch Spiele ein, welche primär zur Unterhaltung entwickelt wurden, allerdings für das Lernen jeglicher Art zweckentfremdet werden können.

Auch Ann Christine Marr stellt in ihrem Werk „Serious Games für die Informations- und Wissensvermittlung – Bibliotheken auf neuen Wegen“ fest, dass „jedes Spiel, das als pure Unterhaltung verwendet wird, als Serious Game angesehen werden kann“ (Marr 2010, S. 17).

Die Spielgattung der Serious Games etablierte sich mit der Gründung der „Serious Game Initiative“ durch Ben Sawyer und David Rejeski und der Publikation des Spiels „American Army“ im Jahre 2002. Seitdem werden Serious Games vor allem in der Medizin, im Gesundheitswesen, beim Militär und in anderen Bereichen verwendet. Auch in Unternehmen wird Serious Games im Zuge von Mitarbeiterausbildungen oder Weiterbildungen Gebrauch gemacht (vgl. Marr 2010, S. 31).

Marr beschreibt Serious Games in ihrem Werk als

„Spiele oder spielähnliche Handlungen, welche mit Technologien und Design aus dem Unterhaltungssoftwarebereich entwickelt wurden und nicht primär bzw. ausschließlich der Unterhaltung dienen“ (Marr 2010, S. 16).

Sie betont dabei, dass eine Balance zwischen Spiel-Aspekten und Informations- bzw. Bildungskontexten in Serious Games essenziell ist. Ziel ist es, dass die Spielerinnen und Spieler dabei etwas lernen, das im realen Leben von Nutzen für sie sein kann (vgl. Marr 2010, S. 36). Laut Marr beschränken sich Serious Games auch nicht auf ein bestimmtes Genre oder eine bestimmte Spieltechnologie. Vielmehr können sie für jede erdenkliche Plattform konzipiert werden und sprechen jede Altersgruppe an (vgl. Marr 2010, S. 88). Marr zieht im Zuge ihres Definitionsversuchs auch Vergleiche zu Filmen und stellt fest:

„Sie stellen also in gewissem Sinne das dar, was die Dokumentarfilme bei Filmgattungen auszeichnet: einen relativ glaubwürdigen Bezug zur Wirklichkeit, sowie eine bestimmte Authentizität, verbunden mit einem Unterhaltungsfaktor. Der Hauptaspekt liegt im Lernerlebnis“ (Marr 2010, S. 16).

3.4 Lernen und Spielen

3.4.1 Begriffsdefinition Lernen

Um auf die Gemeinsamkeiten von Spielen und Lernen hinweisen zu können, erscheint es sinnvoll, zunächst den Begriff des Lernens zu definieren. Grundsätzlich lässt sich Lernen differenzieren in das Lernen von Verhalten und Wissenserwerb durch Lernen (Steiner, 2011):

1. Lernen ist als derjenige Prozess zu verstehen, der ein Individuum – aufgrund eigener, meist wiederholter Aktivität – zu relativ überdauernden Verhaltensänderungen führt (Steiner 2001, S.140).

2. Lernen im Sinne von Wissenserwerb kann als der Aufbau und die fortlaufende Modifikation von Wissensrepräsentationen definiert werden (Breuer, 2010, S. 10).

Beide Arten des Lernens kommen laut Breuer im Zuge von digitalen Spielen zum Tragen (vgl. Breuer 2010, S. 11).

3.4.2 Spielen und Lernen – Gemeinsamkeiten nach Breuer

Johannes Breuer sieht in der Selbstwirksamkeit eine grundlegende Gemeinsamkeit zwischen Spielen und Lernen, da der eigene Einfluss auf die Spielwelt innerhalb von digitalen Spielen und das damit verbundene Erfolgserlebnis wesentliche Grundbausteine des Spaßes am Spiel darstellen. Damit ist die Interaktion - ebenso wie beim Lernen eine Interaktion zwischen Lerner und Lerngegenstand stattfindet - bei digitalen Spielen unverzichtbar, um das Spielerlebnis zu ermöglichen (vgl. Breuer 2010, S. 15). Darüber hinaus gibt es noch weitere Ebenen der Interaktion im Spiel, die Breuer anführt.

Interaktion in und durch digitale Spiele kann also laut Breuer (2010, S. 15) auf vier unterschiedlichen Ebenen geschehen:

1. Digitale Spiele als Kommunikationsinhalt und Kommunikationsanlass (online-Foren, Fan-Treffen, etc.)
2. Interaktion und Kommunikation zwischen den Spielern (Chats, gemeinsam vor der Konsole)
3. Interaktion mit Agenten und Avataren in der Spielwelt

4. I-O-Loops zwischen Spieler und Spielsystem (Abbildung!)

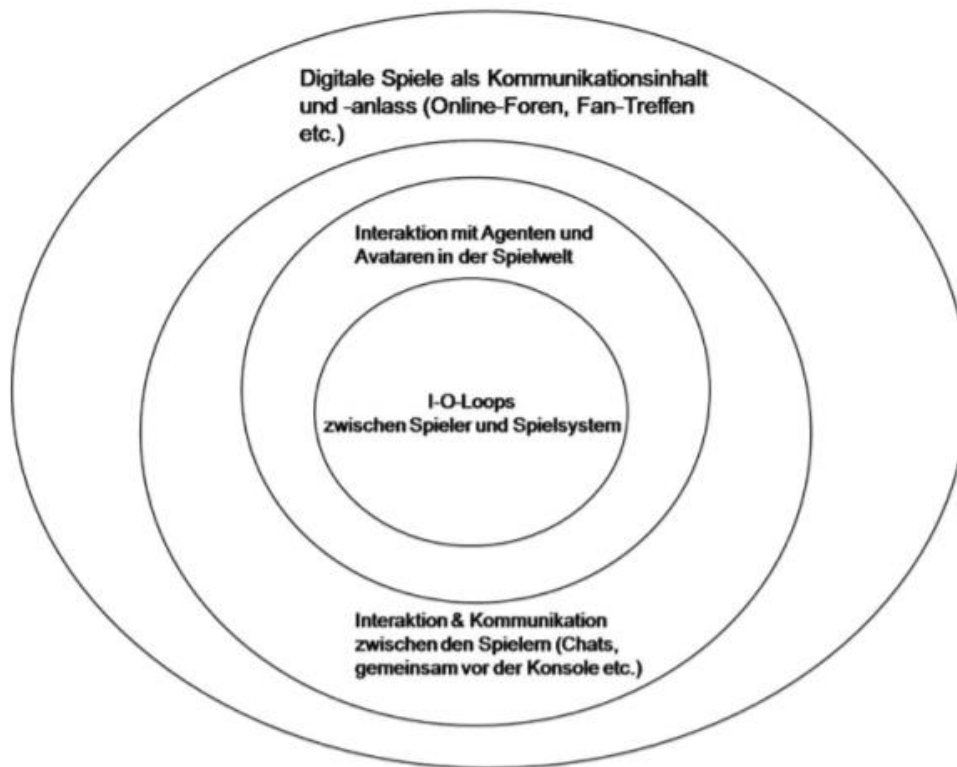


Abb. 3: Konzentrisches Ebenen Modell der Interaktion in und durch Computer- und Videospiele (aus: Breuer 2010, S.10)

Darüber hinaus sind vor allem die festgelegten Ziele, sowie die Möglichkeit der Bewertbarkeit grundlegende Gemeinsamkeiten von Spielen und Lernsituationen. Auch die Existenz von Rahmenbedingungen ist eine Gemeinsamkeit.

Breuer (2010, S.18) führt schließlich zehn Merkmale an, welche sowohl für Spiele als auch für das Lernen gültig sind.

1. Es gibt davor verbindlich formulierte Ziele
2. Spieler/Lerner widmen im Idealfall ihre ganze Aufmerksamkeit der Aufgabe
3. Erfolgserlebnisse vermitteln ein Gefühl der Selbstwirksamkeit
4. Fortschritte sind für den Spieler/Lerner spürbar
5. Spieler/Lerner erhalten eine Rückmeldung über ihre Leistung
6. Spieler/Lerner sind idealiter motiviert, die Ziele zu erreichen
7. Die Schwierigkeit der Aufgaben nimmt mit dem Fortschritt der Spieler zu
8. Das Lösen der Aufgaben erfordert ein bestimmtes Maß an Anstrengung
9. Spieler/Lerner sollen weder unter- noch überfordert sein
10. Spieler/Lerner müssen selbst aktiv sein

3.4.3 Gemeinsamkeiten nach Weber und Ebner

Nachdem die Gemeinsamkeiten von Spielen und Lernen nun erläutert wurden, soll nun das Game-Based-Learning Erwähnung finden, welches beides miteinander verbindet.

Obwohl der Begriff „Game-Based-Learning“ bereits zu Beginn des Jahrtausends verbreitet wurde, konnte sich bis heute keine eindeutige Trennung des Game-Based-Learning zu anderen Bezeichnungen, wie Serious Games, etablieren (vgl. Le, Ebner & Weber, 2013, S. 2.). Während manche Autoren und Autorinnen unter dem Begriff Game-Based-Learning auch jene Konzepte verorten, die darauf ausgelegt sind, konventionelle Unterhaltungsspiele zu benutzen, um die Motivation zu steigern, oder als Belohnung oder Reflexion einzusetzen, gibt es auch Autoren und Autorinnen, die Serious Games über den institutionellen Bildungssektor hinaus, auch im Gesundheitssektor verorten, wo sie im Zuge von Therapien zum Einsatz kommen („Games of Health“) (vgl. Le, Weber & Ebner 2013, S. 2.).

Obwohl also bisher keine Einigung in der Wissenschaft besteht, was alles unter den Begriff des Game-Based-Learning fällt, herrscht über die Tatsache, dass Game-Based-Learning eine „vielversprechende Form des aktiven, selbstgesteuerten, konstruktiven und situierten Lernens“ (Le, Weber & Ebner 2013, S. 2) darstellen kann, Einigkeit. Dies fand im Bildungsbereich vor allem deswegen Anklang, weil jene Erfahrungen, die bis dahin mit E-Learning gemacht wurden, von didaktischen Mängeln geprägt waren und daher weniger Wirksamkeit aufwiesen.

„Trotz der weitreichenden multimedialen Darstellungsmöglichkeiten konnten die Lernenden die Inhalte hier oft nur passiv rezipieren, so dass es bei mangelnder intrinsischer Motivation zu hohen Abbruchquoten kam (Meier & Seufert, 2003).“ (Le, Weber & Ebner, 2013, S.2).

Le, Weber & Ebner (2013, S.3.) stellen fest, dass die Anziehungskraft von Spielen darin liegt, dass „verschiedene Mechanismen des Unterhaltungserlebens sequenziell oder parallel ausgenutzt und aktiviert werden“ (Le, Weber & Ebner, 2013, S. 3) und führen in Bezug darauf die zentralen Unterhaltungsprozesse nach Klimmt (2008) an:

- Selbstwirksamkeitserfahrung: Erhält ein Spieler oder eine Spielerin eine Reaktion des Spiels auf seine getätigten Aktionen, so spricht man von einer Selbstwirksamkeitserfahrung. Der Spieler fühlt sich so in der Lage, das Geschehen innerhalb des Spiels direkt beeinflussen zu können (vgl. Le, Weber & Ebner, 2013, S. 4).

- Spannung: Durch die Notwendigkeit zu handeln, sowie aufgrund der Tatsache, dass sich der Spieler oder die Spielerin mit der Medienfigur, die er selbst verkörpert, identifiziert, entsteht Spannung. Wird eine Spannung im positiven Sinne aufgelöst, so folgt meist eine emotionale Erleichterung, welche vor allem von stolz geprägt ist. Negative Resultate hingegen, führen zu Frustration und Enttäuschung (vgl. ebd.).
- Lebens- und Rollenerfahrung: Damit ist das Eintauchen in die Welt des Spiels gemeint. Dieses Eintauchen ist vor allem deswegen möglich, weil Realitäten in Spielen in vielfacher Form simuliert werden. Die Funktion dieser Mechanismen des Unterhaltungserlebens ist allerdings maßgeblich von den Erfolgen des Spielers oder der Spielerin abhängig. Denn Erfolge, die in Spielen erzielt wurden, bewirken, dass der Spieler oder die Spielerin das Gefühl hat, Kontrolle über das Spiel zu haben und den Leistungsanforderungen zu entsprechen.(vgl. ebd.).

Neben der Selbstwirksamkeit ist auch die Lernfähigkeit des Schülers oder der Schülerin ein wesentlicher Faktor, welcher außerdem mit der Selbstwirksamkeit eng in Verbindung steht. Weber und Ebner ziehen in Bezug darauf, den Spielzyklus nach Garris & Driskell (2002) heran, welcher aus folgenden Komponenten besteht:

- Spielverhalten
- Rückmeldungen des Programms und der der daraufhin von Spielenden vorgenommenen Beurteilung des Spielfeeds und des eigenen vorherigen Verhaltens (Le, Weber &Ebner, 2013, S. 4).

Die Art und Weise, wie Spielende auf die Rückmeldung des Spiels reagieren, ist individuell in ihrem Grad an Interesse oder Ehrgeiz. Diese Reaktion ist wiederum ein großer Einflussfaktor auf das weitere Spielverhalten in Bezug auf dessen Richtung, Intensität und Qualität. Führt ein Spieler oder eine Spielerin einen Spielzug aus, so folgt eine Reaktion des Spiels, welches die Spielenden daraufhin bewerten und erneut eine Aktion, also einen Spielzug, machen. Werden nun die Handlungen der Spielenden vom Spiel als positiv gewertet, so erfahren sie Bestätigung und die Motivation, das Spiel weiter zu spielen, steigt. Sind die Spielenden allerdings nicht erfolgreich im Spiel, da jenes ihre Handlungsweisen als falsch deklariert, so steigert dies den Ehrgeiz, den Spielanforderungen gerecht zu werden. Dieser Effekt ist allerdings nicht von Dauer, da, wenn sich kein Erfolg einstellt, nach mehrmaligem Adaptieren der Handlungsweisen, die Frustrationsgrenze der Spielenden meist erreicht ist und sie das Spiel beenden.

Diesen Zyklus, welcher nach dem „Versuch-und-Irrtum-Prinzip“ funktioniert, absolvieren Spielende mehrmals, bevor sie endlich die erforderliche Kompetenz dafür entwickeln(vgl. Le, Weber &Ebner, 2013, S. 3).

Das „Input-Prozess-Output-Spielmodell“ nach Garriss & Driskell (2002), geht dabei über den Spielzyklus hinaus und inkludiert auch die Voraussetzungen, sowie das Ergebnis:



Abb. 4: Input-Prozess-Output-Spielmodell (aus: Le, Weber &Ebner, 2013, S. 5)

Um ein Verständnis für das Konzept des Spiels zu entfalten, ist deklaratives Wissen in Bezug auf Objekte und Richtlinien des Spiels erforderlich, welches im Zuge des Spielzyklus angewendet und weiterentwickelt wird(vgl. Le, Weber &Ebner, 2013, S.4). In der Praxis bedeutet das, dass ein Spieler oder eine Spielerin erst verstehen muss, wie das Spiel funktioniert, bevor er oder sie in der Lage ist, es tatsächlich zu spielen und Aktionen auszuführen zu können. Handelt es sich allerdings um solche Spiele, die von einem komplexeren Aufbau oder Regelwerk geprägt sind, wird von dem Aufbau einer deklarativen Wissensbasis abgesehen, da dies aufgrund der Menge an Informationen, bereits zu einer Einstiegshürde werden würde. Die Strategie, die stattdessen verfolgt wird, lässt sich unter dem Begriff „Learning-by-Doing“ zusammenfassen und besteht in einer prozeduralen Wissensaneignung. Spielende werden ohne vorherige Anleitung in eine Spielwelt geschickt, in der sie die Funktionen des Spiels erkunden und so über den gesamten Spielverlauf hinweg, Wissen über das Spiel generieren. Dieses „Learning-by-Doing“ stört dabei aber nicht das Spielen selbst (ebd.).

In Bezug darauf, stellen Kerres et al. (2009) fest, dass digitale Spiele in erster Linie von implizitem Lernen geprägt sind, da das eingeübte Verhaltensrepertoire der Spieler oder die Spielerin durch den Spielzyklus routiniert wird und daher irgendwann automatisch

funktioniert. Aber auch explizites Lernen ist in digitalen Spielen zu finden. Dies kommt dann zum Tragen, wenn ein Spieler oder eine Spielerin dazu gezwungen ist, seine Handlungsweisen im Spiel zu adaptieren, um Anforderungen des Spiels gerecht zu werden. Dafür ist es notwendig, nach Problemlösungen zu suchen. Kann ein Spiel die Balance zwischen explizitem und implizitem Lernen nicht halten, so kann es sein, dass die Spielenden das Interesse daran verlieren (ebd.).

3.4.4 Geschichte des Lernspiels

Obwohl die Einbindung digitaler Lernspiele im Unterricht immer noch nicht im österreichischen Schulsystem angekommen ist, hat das Lernspiel durchaus eine weit zurück reichende Geschichte.

Bereits in der Antike beschäftigte sich Platon mit der Spielpädagogik, da er davon überzeugt war, dass das Spiel eine Voraussetzung für die Entwicklung eines Kindes darstellt und er betont auch die pädagogische Bedeutung, die ein Spiel für Jugendliche und Erwachsene hat (vgl. Heimlich, 2001, S. 90f., zitiert nach Gabriel, 2018, S. 2). Nachdem im Mittelalter die ersten Spiele-Bücher publiziert wurden, versuchte Comenius im 16. Jahrhundert bereits eine didaktische Aufbereitung von Spielen, um sie zur Kindererziehung einzusetzen. Wichtig hervorzuheben an dieser Stelle ist, dass Comenius die Verankerung des Spiels im Erziehungsprozess wichtig war, da er darin einerseits eine Entspannungsfunktion sah und andererseits die Verbindung von Spielen und Lernen verdeutlichen wollte (Gudiman & Hauser, 2005, S. 125, zitiert nach Gabriel, 2018, S. 2). Trotz dieser frühen Anfänge fand das Spiel keinen Eingang in die Bildung und auch eine weitere Auseinandersetzung mit dem Spielbegriff ließ auf sich warten. Erst Johan Huizinga brachte das Thema wieder auf den Bildschirm der Wissenschaft, indem er sich mit dem Spielbegriff auseinandersetzte und feststellte, dass Spielen eine notwendige kulturelle Aktivität ist (Huizinga, 2009, zitiert nach Gabriel, 2018, S. 2).

Auch die Einbindung digitaler Lernspiele im Unterricht oder anderen Lernsettings hat eine lange Geschichte vorzuweisen. Während Europa diesbezüglich als Nachzügler gilt, wurde das Potenzial digitaler Spiele fürs Lernen in den USA schon früh erkannt. Mit dem Spiel Limonade Stand (MECC, 1973) entstand einer der ersten Wirtschaftssimulatoren.

In Bezug auf Österreich sei an dieser Stelle das Lernspiel Ludwig (Ovos, 2011) erwähnt, welches im Zuge eines Sparkling Science Projekts entwickelt wurde und den Lehrplan der Sekundarstufe I im Fach Physik im Bereich erneuerbare Energien als Grundlage hat. Das Spiel dreht sich um den Forschungsroboter Ludwig und

„fokussiert das spielerische Verständnis von physikalischen Prinzipien, in dem [sic!] es Spieler/innen die Möglichkeit gibt, sich selbstständig Wissen zu erarbeiten, zu experimentieren und zu entdecken“ (Pfeiffer, 2012, S. 8, zitiert nach Gabriel, 2018, S. 2).

3.5 Sprachdidaktik Deutsch

Nachdem die Gemeinsamkeiten von Spielen und Lernen aufgezeigt wurden, soll im Folgenden die Rolle der Sprachdidaktik in diesem Kontext Erwähnung finden. Dabei soll auch nicht außer Acht gelassen werden, dass das Konzept, welches an den Theorieteil anschließt, vorrangig für DaZ-Sprecher und DaZ-Sprecherinnen konzipiert wurde.

3.5.1 Gegenstand der Sprachdidaktik

„Die Aufgaben der Sprachdidaktik beruhen auf der theoretischen und empirischen Erforschung sprachlicher Gegenstände und Prozesse im Kontext von Lehren und Lernen sowie auf der Entwicklung didaktischer Modelle für den Umgang mit Sprache im Unterricht“ (Steinig & Huneke, 2011, S.12).

Während dabei immer noch von der deutschen Sprache als einziger und zentraler Gegenstand der Sprachdidaktik ausgegangen wird, leben wir heute in einer Migrationsgesellschaft (Mecheril 2010), in der das Deutsche sehr oft nicht die Erstsprache darstellt. Daher ist es nicht mehr zulässig, die Sprachdidaktik als „eigen- oder muttersprachliche“ Didaktik zu bezeichnen (Steinig&Huneke, 2011, S. 12). Die heutige Sprachdidaktik hat diese gesellschaftliche Veränderung zu berücksichtigen und sollte daher folgendermaßen definiert werden:

„Sprachdidaktik sollte man genauer definieren als Theorie und Praxis einer gesteuerten Kompetenzerweiterung im Umgang mit sprachlicher Vielfalt im Rahmen der sprachlichen Kultur der Mehrheitsgesellschaft“ (Steinig&Huneke, 2011, S.13).

Damit wird deutlich gemacht, dass zwar die deutsche Sprache im Zentrum deutschsprachiger Kultur bleiben muss, aber auch die Existenz anderer Sprachen nicht

einfach ignoriert werden darf. Die Beschäftigung mit Deutsch als Zweitsprache wird in der Sprachdidaktik als „Didaktik des Deutschen als Zweitsprache“ bezeichnet (vgl. Steinig&Huneke, 2011, S.13).

3.5.2 Neue Medien und prozedurales Lernen in der Wissensgesellschaft

Steinig&Huneke stellen fest, dass Medien über das Denken und Handeln hinaus, auch die Art und Weise beeinflussen, wie mit Sprache umgegangen wird und „jeder Umbruch tiefgreifende Veränderungen auslöst“ (Steinig & Huneke, 2011, S.36). Während die erste mediale Revolution mit dem Aufkommen von Schriftzeichen assoziiert wird, ist die zweite mediale Revolution von der Erfindung des Buchdrucks durch Gutenberg geprägt. Die dritte und letzte mediale Revolution, ist laut Steinig&Huneke aktuell im Gange: die Revolution der digitalen Medien und des Internets (vgl. Steinig&Huneke, 2011, S. 36).

Vergleicht man die Folgeerscheinungen der unterschiedlichen medialen Revolutionen, so lässt sich erkennen, dass spätestens nach der zweiten medialen Revolution eine klare Trennung zwischen Mündlichem und Schriftlichem immer deutlicher wird. Mit der Revolution der digitalen Medien kehrt sich dies wieder um, sodass mündliches und schriftliches Kommunizieren eng miteinander verbunden ist. Ein Beispiel dafür ist das Chatten oder das Verfassen einer E-Mail (vgl. Steinig & Huneke 2011, S. 36.).

Die Aufgabe des Unterrichts ist es daher, diese Veränderungen zu berücksichtigen, sie in den Unterricht einzubinden und kritisch zu begleiten. Steinig&Huneke sprechen sich explizit gegen die Abwehrhaltung aus, die auch heute noch unter Lehrpersonen präsent ist:

„Anachronistisch und wenig nutzbringend wäre es, eine Art Verteidigungslinie gegenüber diesen wechselseitigen Übergängen – von der mündlichen zur schriftlichen Seite und umgekehrt – errichten zu wollen. Die Sprachdidaktik muss viel mehr Wege erkunden, wie die neuen Medien in den Unterricht integriert werden können“ (Steinig&Huneke, 2011, S. 36).

Bereits 2011 stellten Steinig&Huneke Überlegungen an, was sich im Zuge der Integrierung von digitalen Medien im Unterricht verändern würde:

1. Situiertes Lernen im Rahmen einer sprachlichen Werkstatt, in der sich Schüler alleine oder im Team Fertigkeiten und Wissen selbst oder mit Hilfe des Lehrers aneignen können.
2. Erwerb von Fertigkeiten steht vor der Vermittlung von Faktenwissen

3. Deklaratives Wissen muss in einem unmittelbaren Bezug zum eigenaktiven Prozess gesetzt werden können (Steinig&Huneke, 2011, S. 37).

Eine weitere bemerkenswerte Stelle, die bei Steinig&Huneke bereits 2011 zu lesen ist, ist folgende:

„Wenn sich Lehrer auf die Anforderungen der Wissensgesellschaft und der neuen Medien einlassen, sind sie – wie nie zuvor in der Geschichte ihres Berufsstandes – selbst Lernende, die ähnliche Unsicherheiten und Misserfolge erleben wie ihre Schüler. Sie werden damit umgehen müssen, dass es mehr und mehr Schüler geben wird, die ihnen im Umgang mit den neuen Technologien – zumindest in Teilbereichen – überlegen sind. Diese Verunsicherungen haben Auswirkungen auf ihr Rollenverständnis und ihre Identität. Als Lehrende und Lernende ergibt sich für sie die Möglichkeit, in einem kooperativen Aneignungsprozess zusammen mit den Schüler(inne)n prozedurales Wissen zu erwerben“ (Steinig&Huneke, 2011, S. 38).

Betrachtet man nun die heutige Situation, so ist festzustellen, dass Steinig und Huneke Recht behalten haben. Die Gründe dafür sollen im folgenden Abschnitt aufgezeigt werden.

3.6 Kompetenzerwerb und digitale Spiele

Digitale Spiele sind aus der Lebenswelt der heutigen Kinder und Jugendlichen nicht mehr wegzudenken und stellen einen großen Aspekt des Alltags der Schülerinnen und Schüler dar. Dies zeigt sich auch in Hinblick auf die JIM-Studie 2016, welche vom Medienpädagogischen Forschungsverband Südwest durchgeführt wurde. Daraus geht hervor, dass fast die Hälfte der Befragten täglich oder zumindest mehrmals wöchentlich digitale Spiele über den Computer, die Konsole oder das Internet nutzen. Das Internet betreffend haben auch „Let’s-play-Videos“ einen hohen Stellenwert, was die Tatsache, dass das Interesse für digitale Spiele stetig steigt, noch unterstreicht. Im Gegensatz dazu, stellt die Gruppe der Nicht-Spieler einen relativ geringen Prozentsatz dar. Der JIM-Studie zufolge liegt der Anteil der Nicht-Spieler bzw. Nicht-Spielerinnen bei 8%. Berücksichtigt man nun auch die Daten der Studie in Bezug auf die Altersgruppe der Sechs- bis Siebenjährigen, in der zumindest knapp zwei Drittel digitale Spiele jeglicher Art nutzen, lässt sich ein eindeutiger Trend feststellen: Digitale Spiele gehören zur Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen (vgl. Gabriel, 2018, S. 2).

Die 5.Oö. Jugend-Medien-Studie 2017 (Education Group, 2017) zeigt allerdings leider, dass elektronische Spiele bzw. die Erfahrungen und Erlebnisse von Jugendlichen mit diesen nur von 11% der befragten Pädagogen/Pädagoginnen im Unterricht thematisiert

werden (vgl. Gabriel, 2018, S. 2) Die Studie zeigt außerdem, dass auch der Einsatz von digitalen Spielen im Unterricht immer noch sehr gering ist: Lediglich 15% verwenden digitale Spiel im Unterricht. Die Tatsache, dass im Vergleich zu den angeführten Daten rund 80% der Befragten der Meinung waren, Computerspiele würden die Gewaltbereitschaft von Jugendlichen fördern, lässt erkennen, dass die Vorurteile gegenüber digitalen Spielen immer noch sehr groß sind (Gabriel, 2018, S. 2).

Neben dem eigentlichen Spiel werden hier auch Begleitmaterialien, wie Arbeitsblätter und didaktische Konzepte sowie Experimente zum Thema erneuerbare Energien zur Verfügung gestellt.

„Wie jedes andere Medium auch schulen alle digitalen Spiele gewisse Kompetenzen. Grundsätzlich kann man digitale Spiele als eine Ansammlung von künstlich geschaffenen Herausforderungen bzw. Problemen sehen, die von Spielenden durch das Treffen von Entscheidungen bzw. Setzen von Handlungen überwunden werden müssen“ (Gabriel, 2018, S.3).

Mit dieser Erklärung wird eine Brücke zwischen digitalen Spielen und dem Erwerb von Kompetenzen gebaut, die zeigt, dass sich digitale Spiele ständig im Kontext der Entwicklung von Kompetenzen befinden. Jene Kompetenz, die in dem angeführten Zitat thematisiert wird, ist die Problemlösekompetenz, welche in digitalen Spielen eine gewisse Struktur der Vermittlung erhält. Dies geschieht zum Beispiel durch ein Levelsystem. In diesem werden die Herausforderungen bzw. zu lösende Probleme stetig anspruchsvoller, je nachdem, in welchem Level man sich befindet (Gabriel, 2018, S.3).

Klimmt (2009) etabliert in Bezug auf den Kompetenzerwerb durch digitale Spiele, den Begriff „digitalgameliteracy“, welche er als Unterkategorie der „media literacy“, also der Medienkompetenz, ansieht. Dies ist vor allem auf Massively Multiplayer Online Games (MMOG) bezogen, da bei dieser Spielform der soziale Aspekt eine große Rolle spielt (Gabriel, 2018, S. 3).

Nach Gebel (2009, S. 80), gibt es fünf kompetenzfördernde Wirkungen von digitalen Spielen:

1. Soziale Kompetenz
2. Medienkompetenz
3. Persönlichkeitsbezogene Kompetenz
4. Kognitive Kompetenz
5. Sensomotorik

In seinen Thesen formuliert Gee (2007) die Annahme, dass gut designte Spiele zahlreiche Parallelen zu Lernmechanismen zeigen und geht dabei mit Autoren wie

Breuer oder Weber und Ebner konform. Davon ausgehend wurde in den vergangenen Jahren versucht, den Kompetenzerwerb durch digitale Spiele zu erforschen und nachzuweisen. Die Ergebnisse der zahlreichen Studien decken sich keineswegs und auch der Vergleich der unterschiedlichen Studien ist problematisch (vgl. Gabriel, 2018, S. 4).

Es sei zunächst Fritz et al. (2011) genannt, welche zehn Studien zu den Kompetenzförderungspotenzialen von digitalen Spielen zwischen 1997 bis 2009 untersucht haben und zu folgendem Ergebnis kamen:

„Computerspiele haben unterschiedliche positive Effekte in verschiedensten Kompetenzbereichen, die kognitive, sensorische und motorische Bereiche umfassen können. Auch soziale Kompetenzen können – Abhängig vom Spielgenre – gestärkt werden. Kollaboratives Lernen wird gefördert, vor allem, wenn es sich um Massively Multiplayer Online Role-Playing Games handelt. Zudem gibt es Fälle, wo nachgewiesen wurde, dass digitale Lesefähigkeit und Medienkompetenz gefördert werden können“ (Fritz et al. 2011, zitiert nach Gabriel, 2018, S. 4).

Auch die Meta-Studie von Boyle et al. (2016) muss in diesem Kontext erwähnt werden. Ihre Meta-Studie umfasst 143 Studien, welche sich jeweils mit der Nutzung digitaler Spiele zum Lernen beschäftigen. Die Autoren kamen zum Ergebnis, dass

1. Spiele in den unterschiedlichsten pädagogischen Kontexten realisiert werden, aber vorrangig im STEM-Bereich.
2. In Bezug auf die Wissensaneignung durch Game-Based-Learning, keine eindeutigen Ergebnisse erzielt werden konnten (Boyle et al. 2016, S. 183f., zitiert nach Gabriel, 2018, S. 4).

Eine Studie, die einen anderen Blickwinkel wählt und sich mit der Verbindung von Spielmotivation und Lernen auseinandersetzt, ist jene von Hamari et al. (2016). Sie stellen fest, dass das Engagement der Spielenden und die Herausforderungen, die ihnen gestellt werden, einen wesentlichen Faktor in Bezug auf Lerneffekte darstellen. Demnach hängt das Maß der Involviertheit in das Spiel und das Maß an positiven Herausforderungen, unmittelbar mit der Stärke der zu verzeichnenden Lerneffekte zusammen und wird von ihnen bedingt (vgl. Hamari et al. 2016, zitiert nach Gabriel, 2018, S. 5).

Jene Bereiche, in denen der Einsatz digitaler Spiele zum Kompetenzerwerb als besonders sinnvoll erachtet wird, wurden im Zuge einer US-amerikanischen Umfrage zusammengetragen. Aus den Angaben der befragten Lehrerinnen und Lehrer konnten

folgende Bereicheals solche festgestellt werden, die sich besonders für die Integration digitaler Spiele im Unterricht anbieten:

1. Mathematik
2. Sprachen

In Bezug auf die Kompetenzen, die durch die Einbindung digitaler Spiele erlangt werden können, stellte sich heraus, dass es vor allem Leadership-Kompetenzen und die so-genannten 21st Century Skills sind, die durch digitale Spiele im schulischen Kontext gefördert werden können (vgl. Takeuchi& Vaala, 2014, S. 47ff., zitiert nach Gabriel, 2018, S.4).

3.6.1Digitale Spiele als virtueller Erfahrungsraum

Nach Kolb (1984) stellt das Machen von Erfahrungen einen wesentlichen Aspekt des Lernens dar. In einem zyklischen Prozess muss das Gelernte in bereits vorhandene Beobachtungen eingebettet werden. Dieser zyklische Prozess nach Kolb (1984) beginnt bei den ersten Erfahrungen, die Lernende machen müssen, um sie anschließend reflektieren zu können und damit eine erste Basis für den weiteren Prozess zu schaffen. Auf dieser Erfahrungsgrundlage werden Konzepte gebildet, welche ihre Erprobung in der Praxis finden. Diese praktische Umsetzung hat wiederum Erkenntnisse und neue Erfahrungen zur Folge, sodass der zyklische Prozess fortgeführt wird (vgl. Gabriel, 2018, S.4).

Obwohl das Erfahrungslernen also auch ganz unabhängig von digitalen Spielen darauf beruht, Lernende ihre Erfahrungen im direkten Kontakt mit dem zu lernenden Bereich machen zu lassen, muss festgehalten werden, dass dies im traditionellen Unterricht nicht immer umsetzbar ist. Schülerinnen und Schüler beispielsweise die Erfahrung machen zu lassen, mit welchen Schwierigkeiten Menschen konfrontiert sind, die sich auf der Flucht befinden, oder welche Auswirkungen die Klimaerwärmung auf das zukünftige Leben haben wird, ist im Unterricht so nicht machbar. Der Einsatz digitaler Spiele im Unterricht, kompensiert das, was im realen Unterrichtsgeschehen nicht möglich ist: Sie schaffen virtuelle Räume, die von der Realität getrennt sind (vgl. Gabriel, 2018, S.4).

Dunwell, de Freitas & Jarvis (2011) haben den Lernzyklus nach Kolb adaptiert und eine virtuelle Ebene hinzugefügt, wodurch sie aufzeigen, dass sich der virtuelle Raum für das

Machen von Erfahrungen und das Erproben von Konzepten oder Hypothesen, anbietet. Dies gilt vor allem für Serious Games und Simulationen:

„ [...] event significance can in some way be strengthened through virtual simulation which would otherwise be impossible in the real world, for example in the case of an infection control game through the spread of infection and resulting deaths, but simultaneously the virtualization of the event inherently reduces its significance. Similarly, cause-and-effect can be demonstrated effectively through simulation [...]” (Dunwell, de Freitas & Jarvis 2011, S. 45., zitiert nach Gabriel, 2018, S.5).

Die Tatsache, dass ein wesentlicher Grundbaustein digitaler Spiele, das Feedback ist, welches Spielende erhalten, trägt außerdem maßgeblich zum Vorantreiben des Zyklus bei:

„In other words, a player cannot just formulate a solution; she needs to test the solution in regard to the given problem, see what the outcome is, and decide whether that solution is appropriate. This is different from stopping after the first solution, not waiting to see what the feedback looks like, and just moving on, possibly leaving behind a fallacy or erroneous solution in one’s wake. By presenting problems using real-world simulations and dynamic systems, games can authentically and meaningfully provide opportunities for players to actively explore and test out hypothesized solutions a through in-game feedback, experience consequences and decide whether hypotheses are valid“ (Schrier, 2016, S. 68, zitiert nach Gabriel, 2018, S.5).

Es ist allerdings festzuhalten, dass die Verbesserung der Problemlösestrategien von Spielenden nicht prinzipiell durch das Spielen selbst geschieht,

„da in Spielen eher selten systematische Hypothesen aufgestellt werden, es zu viele Variablen gibt, die Resultate zumeist ungenau beobachtet werden sowie weiterführende Strategien nicht konsequent an bisherige Resultate angepasst werden“ (Petko, 2008, S. 3, zitiert nach Gabriel, 2018, S.5).

Die positiven Aspekte von digitalen Spielen in einem Lernkontext, sind vor allem die Interaktivität und die Tatsache, dass die Spielenden bis zu einem gewissen Grad selbst im Spiel mit designen können (vgl. Gentile, Groves & Gentile 2014, zitiert nach Gabriel, 2018, S.5).

Nach Wagner (2007) können digitale Spiele als aktives Medium gesehen werden, welches nach Gee (2007) drei Identitäten ausbildet:

1. Die reale Identität
2. Die virtuelle Identität

Die Trennung dieser beiden Identitäten voneinander, findet durch den magischen Kreis nach Huizinga statt, welcher eine Grenze zwischen der Realität und dem Spiel herstellt. Auf die Theorie zum Spiel nach Johan Huizinga und dem darin inbegriffenen magischen Kreis, wurde bereits im ersten Kapitel hingewiesen. Um den Effekt der Immersion, also des Eintauchens in das Spiel, welcher für das Lernen von grundlegender Bedeutung ist, zu erzielen, ist eine Verbindung der bereits genannten Identitäten notwendig. Sie wird als projizierte Identität bezeichnet. Diese Identität hat die Aufgabe, eine emotionale Bindung zur virtuellen Identität entstehen zu lassen, die dafür sorgt, dass ein Transfer von der Wirklichkeit in das Spiel stattfindet (vgl. Gabriel, 2018, S.5). Der Transfer gelernter Fähigkeiten und Kompetenzen vom Spiel in die Realität, ist davon abhängig, ob eine emotionale Bindung zwischen der realen und der virtuellen Identität vorhanden ist. Das heißt, dass die Handlungen, die im Spiel vorgenommen werden, an Erfahrungen aus der realen Welt anknüpfen (vgl. Gabriel, 2018, S.5).

An dieser Stelle sei erneut auf den magischen Kreis nach Huizinga hingewiesen, welcher eine Art Schutzkreis bildet, welcher aber auch durchbrochen werden kann. Dies geschieht dann, wenn Spielende keinen Unterschied zwischen der Realität und der Virtualität ausmachen können und beide Elemente miteinander vermischt werden. Laut Wagner (2007) handelt es sich bei diesem Phänomen um die fehlende Fähigkeit, den magischen Kreis wahrzunehmen und in weiterer Folge um eine fehlende Spielkompetenz. Es kann aber auch passieren, dass ein Rücktransfer stattfindet, der dadurch ausgelöst wird, dass Erfahrungen im Spiel eine Kongruenz mit lebensweltlichen Problemen der Spielenden haben (vgl. Gabriel, 2018, S.6).

Da allerdings nicht davon ausgegangen werden kann, dass sich die Erfahrungen in einem Spiel mit der realen Welt von Schülerinnen und Schülern konform gehen, ist es Aufgabe der Lehrperson, diesen Transfer zu ermöglichen.

Hanghoj & Brund (2011) haben sich mit der Rolle der Lehrperson in diesem Kontext beschäftigt und kommen zu dem Ergebnis, dass die Lehrperson folgende Rollen einnimmt:

1. Die Lehrperson als Instruktor: planen und vermitteln des Spielszenarios in Bezug auf die Lehr- und Lernziele
2. Die Lehrperson als Spielmacher/in: Aufgaben, Rollen, Ziele und Mechaniken des Spielszenarios erklären

3. Die Lehrperson als Coach: Individuelle Unterstützung der Lernenden beim Erreichen der Lehr- und Lernziele
4. Die Lehrperson als Evaluator: sach- und fachgerechte Bewertung (Hanghoj & Brund 2011, zitiert nach Gabriel, 2018, S.6)

Eine Grundvoraussetzung für das Einsetzen digitaler Spiele in formellen Lernsituationen, ist eine pädagogisch-didaktische Einbettung des Spiels in den Unterricht. Wenn eine Lehrperson ein digitales Spiel im Unterricht verwendet, so ist es ihre Verpflichtung, das Spiel mit Aktivitäten zu umschließen, welche jene Kompetenzen die auch außerhalb des Spiels Anwendung finden, weiterhin fördern. Dies ist vor allem dann von Bedeutung, wenn es sich um fachbezogene Inhalte handelt, um eine tiefere Verarbeitung anzuregen(vgl. Perotta et al. 2013, S. 27., zitiert nach Gabriel, 2018, S. 7).

Rosenstingl & Mitgutsch (2009, S. 150) machen den Mehrwert von digitalen Spielen an drei Ebenen fest: Beim Lernen, Lehren und Unterrichten in und mit Spielen.

Wie Rosenstingl & Mitgutsch (2009) betonen, stellt die Reflexion eine wesentliche Komponente des DGBL (Digital Game Based Learning) dar,

„und zwar müssen nicht nur die Spielinhalte außerhalb des Spiels reflektiert und diskutiert werden, sondern auch das Spielerleben und die Erfahrungen, die auf diese Weise gemacht wurden, da Spielen etwas Aktives ist und häufig mit Emotionen verbunden ist. Dies erfordert seinerseits wieder Kompetenzen auf Seiten der Lehrperson, da die Einbindung digitaler Spiele in den Unterricht mit allen Implikationen ebenfalls erlernt werden muss“ (Sandford, Facer & Williamson 2011; Gabriel 2016, zitiert nach Gabriel, 2018, S.6).

Auch van Eck (2006, S. 28) spricht davon, dass die Strategien, die Lehrpersonen beim Einsatz von digitalen Spielen verfolgen müssen, sich von jenen Strategien anderer Methoden unterscheiden. Breuer (2012) bietet beispielsweise einen Leitfaden, wie man digitale Spiele in den Unterricht einbinden kann. Einige andere Publikationen versuchen anhand von Beispielen (z.B.: Hutchinson 2007; Wagner & Gabriel, o.A.) oder Projektberichten (z.B.: Wagner & Mitgutsch 2010) aufzuzeigen, wie das Potenzial positiv im pädagogischen Kontext nutzbar gemacht werden kann. Trotzdem bleiben diese Versuche im deutschsprachigen Raum derzeit noch Einzelbeispiele (vgl. Gabriel, 2018, S.6).

3.6.2 Das Potential von digitalen Spielen zur Kompetenzaneignung im pädagogischen Umfeld

Nach Gebel (2009) können folgende Kompetenzbereiche durch das Spielen digitaler Spiele gefördert werden:

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

Tab. 2: Überblick über potentiell durch Computerspiele förderbare Kompetenz- und Fähigkeitsbereiche nach Gebel 2009 (aus: Gabriel, 2018, S. 13)

Anhand dieser Übersicht lässt sich erkennen, dass digitale Spiele potentiell viele verschiedene Kompetenzbereiche fördern können. Zu beachten ist allerdings, dass die jeweiligen Bedingungen, unter denen digitale Spiele im Unterricht eingesetzt werden, einen wesentlichen Faktor beim Kompetenzerwerb durchs Spielen darstellen. So wie sich nicht jede Spielform digitaler Spiele zum Lernen eignet, hat auch nicht jedes digitale Spiel genau dieselbe Wirkung auf jeden Spielenden und jede Spielende (vgl. Gabriel, 2018, S. 13).

3.6.3 Lernen im Spiel – einige Forschungsergebnisse

Grundsätzlich kann zwischen drei verschiedenen Ansätzen in Bezug auf die Wirksamkeit digitaler Spiele beim Lernen unterschieden werden:

1. Value-added approach (Vergleich der Lernergebnisse einer Basisversion mit jener Gruppe, bei der die Basisversion um einen Aspekt erweitert wurde)
2. Cognitive consequences approach (Vergleich der Lernergebnisse nach dem Spielen eines kommerziellen Spiels über einen längeren Zeitraum mit einer Gruppe, die nicht gespielt hat)
3. Media comparative approach (Vergleich der Lernergebnisse nach Spielen eines Spiels mit einer Gruppe, die sich die Inhalte durch ein anderes Medium angeeignet hat) (Gabriel, 2018, S. 13).

Mayer (2014) zweifelt die wissenschaftliche Haltbarkeit vieler empirischer Studien zu Lernspielen an, da

„entweder das Sample zu gering ist bzw. nicht anhand von Zufallszuteilung ausgewählt wurde, keine Kontrollgruppe eingesetzt wird oder sich die Forschenden unklar darüber sind, was eigentlich gemessen werden soll. Viele der Ergebnisse – vor allem in den Anfangsphasen der noch jungen Disziplin Game-Studies – sind daher nicht generalisierbar“ (Gabriel, 2018, S. 14).

3.6.4 Potentiale von digitalen Spielen im Unterricht

Nachdem nun geklärt wurde, dass digitale Spiele aus wissenschaftlicher Sicht zwar positive Lerneffekte erzielen und auch zur Kompetenzförderung beitragen können, soll nun auch die Perspektive der Lehrenden Erwähnung finden.

In einer nicht-repräsentativen Umfrage im Rahmen von zwei Projekten an der KPH Wien/Krems wurden LehrerInnen verschiedener Schulformen und Unterrichtsgegenstände befragt, wie sie den Nutzen digitaler Spiele im Unterricht einschätzen. Generell wird – wie aus Abbildung 5 ersichtlich – den Spielen an Computer, Smartphone & Co durchaus hohes Potential zugestanden (vgl. Gabriel, 2018, S. 14).

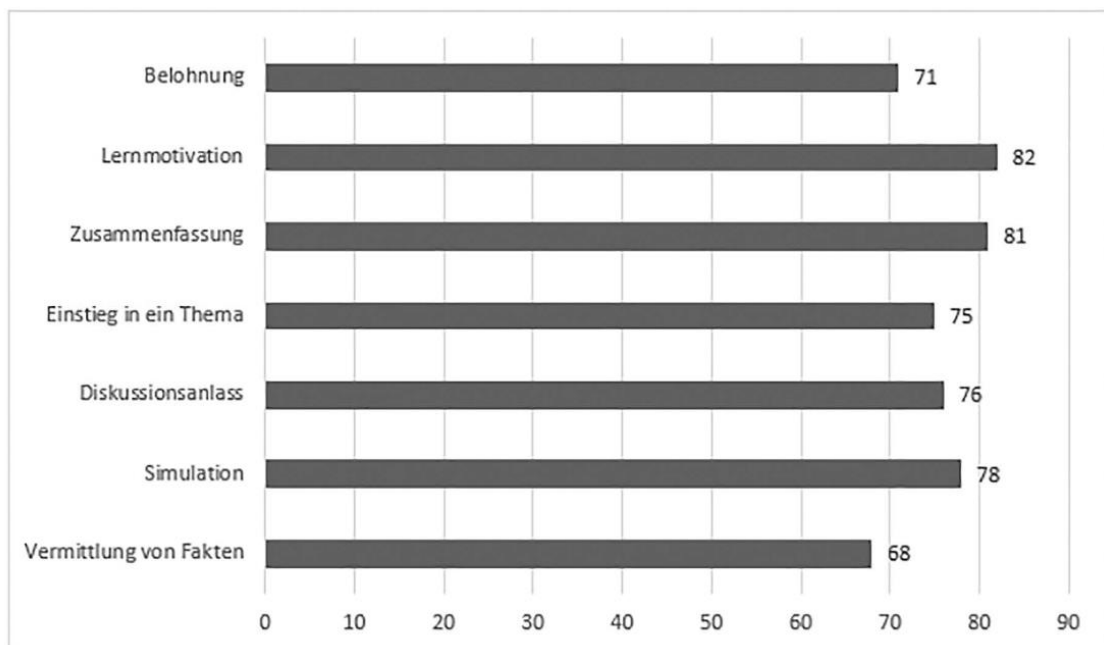


Abb. 5: Befragung von LehrerInnen zum Nutzen digitaler Spiele im Unterricht (aus: Gabriel, 2018, S. 15.)

Den Ergebnissen ist zu entnehmen, dass vor allem in Bezug auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler von deutlichen Effekten seitens der Lehrpersonen berichtet

werden konnte und dass sich digitale Spiele, laut Aussagen der Lehrpersonen, am wenigsten zum Vermitteln von Faktenwissen eignen. Zu beachten ist hier allerdings, dass keine konkreten Informationen über die Spiele vorliegen, die die befragten Lehrpersonen bei der Beantwortung der Fragen meinten. Dies ist vor allem deswegen nicht außer Acht zu lassen, weil sich unter dem Begriff „digitales Spiel“ sämtliche Spielformen sammeln, die mittels elektronischer Geräte gespielt werden. Das schließt einfache Quiz genauso ein, wie komplexe Rollenspiele (vgl. Gabriel, 2018, S.16).

Grundsätzlich ist allerdings festzuhalten, dass diese vorläufigen Ergebnisse jene Aussagen in der Fachliteratur durchaus stützen – so wird der große Vorteil bei digitalen Spielen vor allem darin gesehen, dass sie enormes Motivationspotenzial aufweisen, während sie weniger geeignet zur Faktenvermittlung sind (vgl. Gabriel, 2018, S. 16).

Wie bereits zahlreiche Studien bewiesen haben, gilt eine didaktische Einbettung digitaler Spiele als Grundvoraussetzung für einen Lernerfolg mit digitalen Spielen. Wenn im Allgemeinen von Lernspielen gesprochen wird, so sind vor allem solche Spiele gemeint, die vorgeben, Lerninhalte spielerisch zu vermitteln. Oft wirken die kognitiven Inhalte solcher Spiele allerdings so, dass sie den eigentlichen Spielfluss unterbrechen und damit auch Freude an dem Spiel verringern.

„Die Formel für erfolgreiches Lernen in und mit digitalen Spielen lautet „Spielziel = Lernziel“ und meint damit, dass die Lernziele so in das Spieldesign integriert sein müssen, dass beim Erreichen des Spielziels auch das Lernziel mit angesprochen wird“ (Gabriel, 2018, S.16).

Aber auch, wenn die genannte Formel erfüllt ist, braucht es für den Transfer in die Realität eine Lehrperson, welche Hilfestellung leistet, um die Brücke zwischen virtueller und realer Welt zu bauen. Die Notwendigkeit der Komponente der Lehrperson demonstriert die Metastudie von Wouters & Van Oostendorp (2013), indem sie zeigt, dass Anleitung und Unterstützung bzw. Begleitung solcher Lernsituationen, in die digitale Spiele eingebunden sind, das Lernen maßgeblich fördern (vgl. Gabriel, 2018, S.17).

3.6.5 Lernprozesse innerhalb und außerhalb des Spiels

Neben einer didaktischen Einbettung ist auch eine Analyse des jeweiligen Spiels notwendig. Becker (2017) stellt anhand ihres Magic Bullet Modells fest, dass das Lernen in digitalen Spielen in vier Kategorien zu unterteilen ist:

1. Dinge, die gelernt werden KÖNNEN
2. Dinge, die gelernt werden MÜSSEN, um das Spielziel zu erreichen
3. Dinge, die zufällig gelernt werden beim Spielen, aber nicht Teil des Spiels selbst sind
4. Dinge, die extern (also außerhalb des Spiels) gelernt werden, für das Spiel selbst allerdings nützlich sein können (Gabriel, 2018, S.17).

In die erste Kategorie fallen jene Elemente, die vom Game-Designer integriert (und somit intendiert) wurden und die direkt innerhalb des Spiels gelernt werden können. Der zweite Bereich umfasst all jene Inhalte, die unbedingt notwendig sind, um das Spielziel zu erreichen (z. B. die Spielsteuerung). Dies kann von Spiel zu Spiel sehr unterschiedlich sein, da manche Spiele den Weg zum Spielziel vorgeben, während es in anderen durchaus unterschiedlichen Möglichkeiten und Wege geben kann bzw. auch das Spielziel selbst vom Spielenden gewählt werden kann. Unter der dritten Kategorie werden all jene Bereiche subsumiert, die den Spielerfolg nicht beeinflussen. Das ist zumeist dann der Fall, wenn ein Spiel Zusatzinformationen oder Fakten anbietet, die bei Interesse abgerufen werden können. Der letzte Bereich schließlich umfasst Lernen, das den Erfolg im Spiel durchaus beeinflussen kann, das aber außerhalb des Spiels passiert, z.B. wenn auf Webseiten rund um das Spiel Strategien ausgetauscht oder Cheats angeboten werden. Genau auf diesen letzten Bereich – Lernen außerhalb des Spiels, möchte ich noch näher eingehen (vgl. Gabriel, 2018, S. 17f.).

3.6.6 Sind digitale Spiele lernförderlicher und motivierender als reguläre Lernangebote?

Wouters und Kollegen (2013) beschäftigten sich in ihrer Metaanalyse „A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games“, mit der Frage inwiefern digitale Spiele lernförderlicher und motivierender wirken, als reguläre Lernangebote zu denselben Inhalten (vgl. Knogler & Mok, 2017, S.1).

Im Zuge der Metaanalyse wurden die Lerneffekte verschiedenster digitaler Spiele untersucht und den regulären Lernangeboten mit denselben Inhalten gegenübergestellt.

Zunächst wurden die Effekte auf den Lernerfolg analysiert, was neben der Aneignung von Wissen, auch kognitive Fähigkeiten und „Fertigkeiten, wie die Fähigkeit, fachbezogene Probleme zu lösen“ (Knogler & Mok, 2017, S. 2), inkludiert sind. Ein Aspekt, welcher im Zuge von Primärstudien ebenfalls oft untersucht wird, ist die Behaltensleistung. Damit ist jene Information oder jenes Wissen gemeint, das Lernende auch über einen längeren Zeitraum behalten. Auf diese Weise, kann auch herausgefunden werden, wie nachhaltig das Lernen mit digitalen Spielen ist. Abgesehen von der kognitiven Komponente, beschäftigt sich diese Metaanalyse auch mit der Motivation der Lernenden und deren Effekte auf das Lernen selbst. (vgl. Knogler & Mok, 2017, S.2)

„Für die Metaanalyse konnten die Autoren im Rahmen ihrer Suche 39 Primärstudien identifizieren. Diese Studien sind im Zeitraum von 1990 bis 2012 erschienen (die Hälfte davon nach 2007) und beinhalten insgesamt 77 experimentelle bzw. quasi-experimentelle Vergleiche. Die Mehrzahl der Studien wurde im Fachbereich der Biologie oder Mathematik durchgeführt. Untersucht wurden SchülerInnen aus Grund- und weiterführenden Schulen sowie Studierende“ (Knogler & Mok, 2017, S. 2).

Unter der Annahme, dass die lernförderlichen Effekte von digitalen Spielen von mehreren Faktoren abhängig sind, wenden die Autoren dieser Metaanalyse die sogenannte Moderationsanalyse auf drei Aspekte an:

1. Aspekte der Implementation: Kombination des Spiels mit weiteren Lernaktivitäten, Anzahl der Spielsessions, Spielerzahl, Fachbereich, Alter der Spielenden
2. Spielgestaltung: Narrativer Rahmen, graphische Gestaltung
3. Methodische Aspekte: Publikationsquelle, Randomisierung der StudienteilnehmerInnen, Erhebungsdesign (Prä-Post- Vergleich oder nur Posttest)(Knogler & Mok, 2017, S. 2).

Die Untersuchung wird dabei in zwei Teile gegliedert und getrennt behandelt:

1. Lernerfolg: Wissen und kognitive Fertigkeiten
2. Motivation

Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass digitale Spiele einen signifikanten Effekt auf den Lernerfolg Spielender haben, vor allem dann, wenn man sie mit regulären Lernangeboten vergleicht. Dies gilt auch für die Effekte auf die Behaltensleistung. In Bezug auf die Motivation, konnte zwar eine Tendenz in dieselbe Richtung festgestellt werden, allerdings nicht signifikant (vgl. Knogler & Mok, 2017, S. 2).

Ausgehend von den Abelson-Kriterien wurde die Studie anhand von fünf Fragestellungen bewertet:

1. Die Bedeutsamkeit der Effekte

Bezugnehmend auf die Kategorisierung nach Cohen (1988), können die festgestellten Lerneffekte gering angesehen werden, obgleich sie als signifikant gelten. Besonders interessant ist die Tatsache, dass die Behaltensleistung, die durch die Verwendung von digitalen Spielen zum Lernen, erreicht werden kann, eine deutlich höhere ist, als jene, die beim Lernen mit traditionellen Lernangebot erzielt werden kann. Dies spricht für die Nachhaltigkeit solcher Lernangebote, die digitale Spiele einbinden.

„Die Größe dieses Effekts ($d = 0.36$) zeigt an, dass ca. 64% der Lernenden mit digitalen Spielen eine höhere Behaltensleistung aufweisen als der Durchschnitt (Mittelwert) der Lernenden in regulären Lernangeboten“ (Knogler & Mok, 2017, S.3).

Die Anzahl der jeweiligen Spielsessions, sowie die Auswahl bestimmter Spiele, stellen außerdem einen wesentlichen Faktor dar, der auf die Größe der Lerneffekte maßgeblich Einfluss hat.

Die Ursache, weshalb sich auf der motivationalen Ebene keine signifikanten Lerneffekte feststellen lassen konnten, wird von den Autoren der Studie darauf zurückgeführt, dass das verwendete Messverfahren unpassend ist. Generell verwenden Studien nämlich Fragebogen zur Selbsteinschätzung der Lernenden. Die einzige Ausnahme, bildet die Studie von Anetta et al. (2009), welche auf objektive Beobachtungsdaten im Zuge des Spiels zurückgreifen und auf diese Weise einen großen und vor allem signifikanten Motivationseffekt feststellen (vgl. Knogler & Mok, 2017, S.3).

2. Verallgemeinerung der Effekte

Obwohl der Lernerfolg wesentliche Differenzen bezüglich der Auswirkungen aufweist, je nachdem, in welchem Maße die Moderatorvariablen vorhanden sind, also in welchem Unterrichtsgegenstand die Einbindung stattfindet, haben Alter und Studiendesign keinerlei Einfluss auf die Lerneffekte. Aufgrund der Tatsache, dass solche Befunde immer von den jeweiligen Bedingungen abhängig sind, sind die Gesamteffekte nicht generalisierbar, sondern müssen immer in Bezug auf die gegebenen Bedingungen betrachtet werden (vgl. Knogler & Mok, 2017, S. 5).

„Bis auf wenige Ausnahmen fallen die Effekte positiv aus, das heißt, zugunsten digitaler Spiele aus. Das bedeutet, dass – auch wenn die Stärke der Effekte variiert – der Trend gilt, dass digitale Spiele bezüglich des Lernerfolgs regulären Lernangeboten überlegen sind“ (Knogler & Mok, 2017, S.5).

3. Relevanz der Metaanalyse

Als Aktualisierung bereits bestehender Metaanalysen in Bezug auf die Lerneffekte digitaler Spiele (siehe Sitzmann 2011, Vogel et al. 2006, zitiert nach Knogler & Mok, 2017, S. 6) geht diese Studie mit den vorangegangenen konform, da die positiven Lerneffekte von digitalen Spielen bestätigt werden konnten. In Betrachtung der Ergebnisse in Bezug auf die Motivation äußern die Autoren die Vermutung, dass die Einschränkung der Spielautonomie der Lernenden, durch die der Spielflow gestört wird, als maßgebliche Ursache der geringen Effekte gelten kann (vgl. Knogler & Mok, 2017, S.6).

3.6.7 Fazit für die Unterrichtspraxis

Für die Praxis des Unterrichts lässt sich daher folgendes Fazit ziehen:

1. Es wird gezeigt, dass eine große Menge von verschiedensten digitalen Spielen für den Unterricht in unterschiedlichen Fächern nutzbar gemacht werden kann.
2. Die Effekte der Implementierung digitaler Spiele in den Unterricht wird zunehmend untersucht und das vor allem auch im schulischen Kontext.
3. „Zum einen scheinen digitale Spiele im spezifischen Kontext von Schule und Unterricht ihren besonderen motivationalen Appeal nicht entfalten zu können.“
4. „Zum anderen bestätigen sich die Befunde bisheriger Metaanalysen, dass digitale Spiele den Lernerfolg von Schülerinnen effektiver und nachhaltiger unterstützen als reguläre Lernangebote“ (Knogler & Mok, 2017, S.6).

Mit Blick auf lerntheoretische Ansätze wird vor allem die kognitive Aktivierung und die in weiterer Folge intensive und zielgerichtete Auseinandersetzung mit den Lerninhalten, als maßgeblicher Faktor für den Lernerfolg gesehen. Für die Praxis des Unterrichts bedeutet das:

„ein stärkerer Fokus auf den Inhalt durch einfachere Graphiken und eine tiefergehende Aktivierung durch das gemeinsame Lernen mit anderen Spielenden, mehrere Spielsessions und zusätzliche Lernangebote helfen, das vermutete Lernpotenzial von digitalen Spielen tatsächlich zu realisieren. Gerade der letztgenannte Aspekt – die Kombination mit weiteren Lernangeboten – spricht dafür, dass Spiele kompatibel mit anderen Unterrichtsaktivitäten und gut in den Unterricht integrierbar sind“ (Knogler & Mok, 2017, S. 7).

3.7 Empirische Studie zum Mediennutzungsverhalten Jugendlicher

Im Folgenden soll Aufschluss über die Mediennutzung Jugendlicher in der heutigen Zeit gegeben werden, um die Relevanz eines solchen Lernspiels deutlich zu machen. Allerdings muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass aus Ermangelung aktueller Studien aus Österreich, die JIM-Studie aus dem Jahr 2018 herangezogen werden musste. Die Tatsache, dass die aktuellste Studie zur Mediennutzung von Jugendlichen in Österreich, aus dem Jahre 2017 ist und dabei nicht einmal ansatzweise das abdeckt, was die JIM-Studie beinhaltet, ist besorgniserregend. Gerade in der heutigen Zeit, in der sich vor allem Dinge wie die Mediennutzung Jugendlicher aufgrund von technologischem Wandel ständig verändert, sind aktuelle Studien unverzichtbar. Eine Studie über das Mediennutzungsverhalten Jugendlicher aus dem Jahre 2013 heranzuziehen, um die aktuelle Situation im Jahre 2021 zu beschreiben, hat wenig Sinn, wenn man bedenkt, dass das Smartphone als digitales Medium erst seit 2010 seine Verbreitung fand.

Gerätebesitz Jugendlicher: Handy, MP3-Player und Smartphone 1998 - 2018

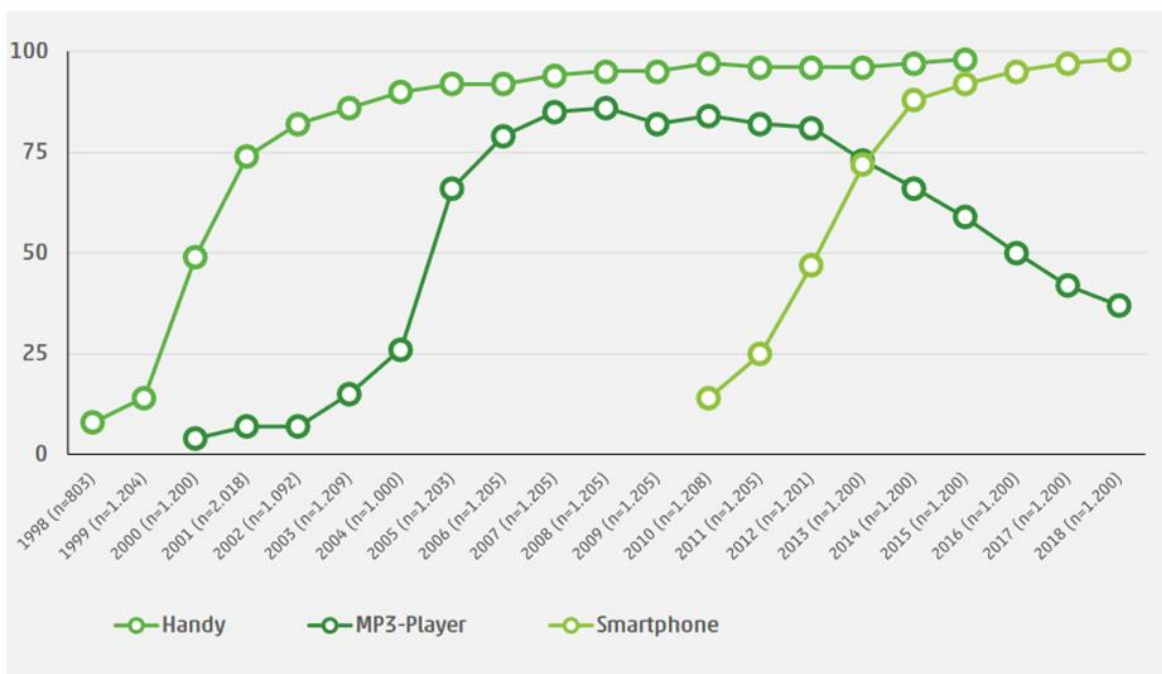


Abb. 6: Gerätebesitz Jugendlicher: Handy, MP3-Player und Smartphone 1998-2018 (Jim 1998-JIM 2018, S. 67)

Wie an dieser Grafik gut abzulesen ist, ist die Mediennutzung Jugendlicher einem stetigen Wandel ausgesetzt, sodass nach Möglichkeit, mit den aktuellsten Daten

gearbeitet werden sollte. Daher wurde entschieden, die JIM-Studie in den Fokus zu nehmen, auch wenn sich jene auf Deutschland, konkreter auf Baden-Württemberg bezieht, da hier das Prinzip der Aktualität über jener der geographischen Lage steht.

Im Folgenden sollen nun all jene Aspekte der JIM-Studie Erwähnung finden, die für diese Ausarbeitung relevant erscheinen. Es wird außerdem versucht, den Einsatz der jeweiligen Aspekte und deren Infografiken zu begründen.

Um sich zunächst einen Überblick über die Befragten der JIM-Studie verschaffen zu können, wird die Soziodemographie der Studie angeführt.

JIM 2018: Soziodemografie

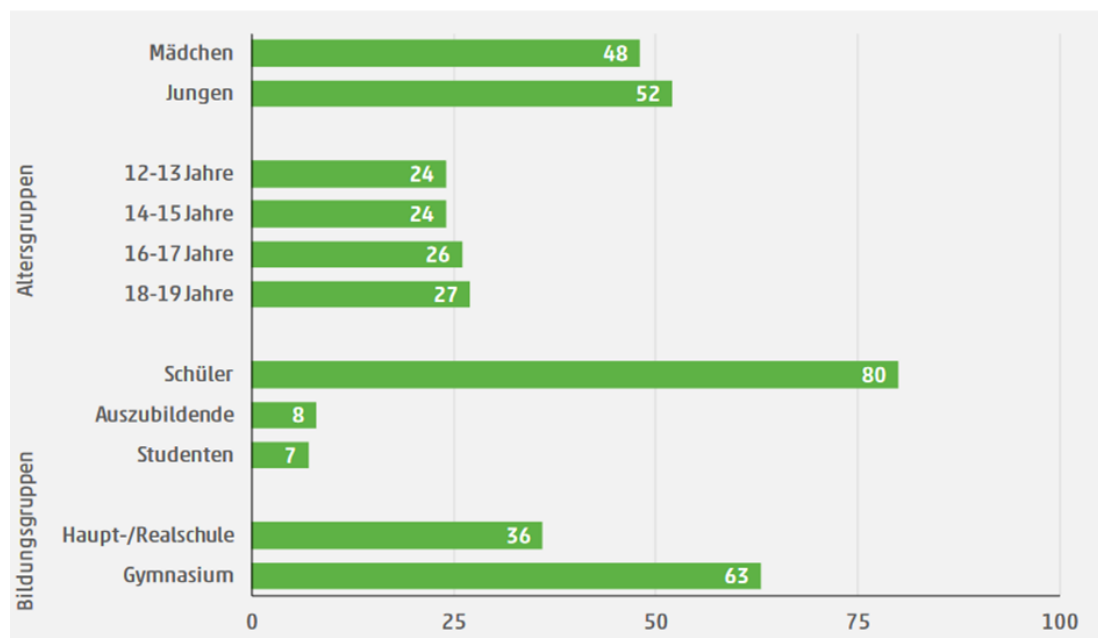


Abb. 7: JIM 2018: Soziodemografie (JIM 1998-JIM 2018, S.4)

Wie der Grafik zu entnehmen ist, bezieht sich die JIM-Studie 2018 vor allem auf Schülerinnen und Schüler, die 80% der Befragten ausmachen. Darüber hinaus, ist nicht nur die Geschlechterverteilung gut geregelt, sondern auch die Verteilung der unterschiedlichen Altersgruppen ist gut aufgeteilt.

Obwohl jene Altersgruppe, die für das Konzept dieses Lernspiels relevant ist, die Sekundarstufe I – also 11-14 Jahre – darstellt, und die JIM-Studie erst bei 12-13 Jahren beginnt, repräsentiert die relevante Altersgruppe dennoch 48% der Befragten.

Gerätebesitz Jugendlicher 2018 - Auswahl -

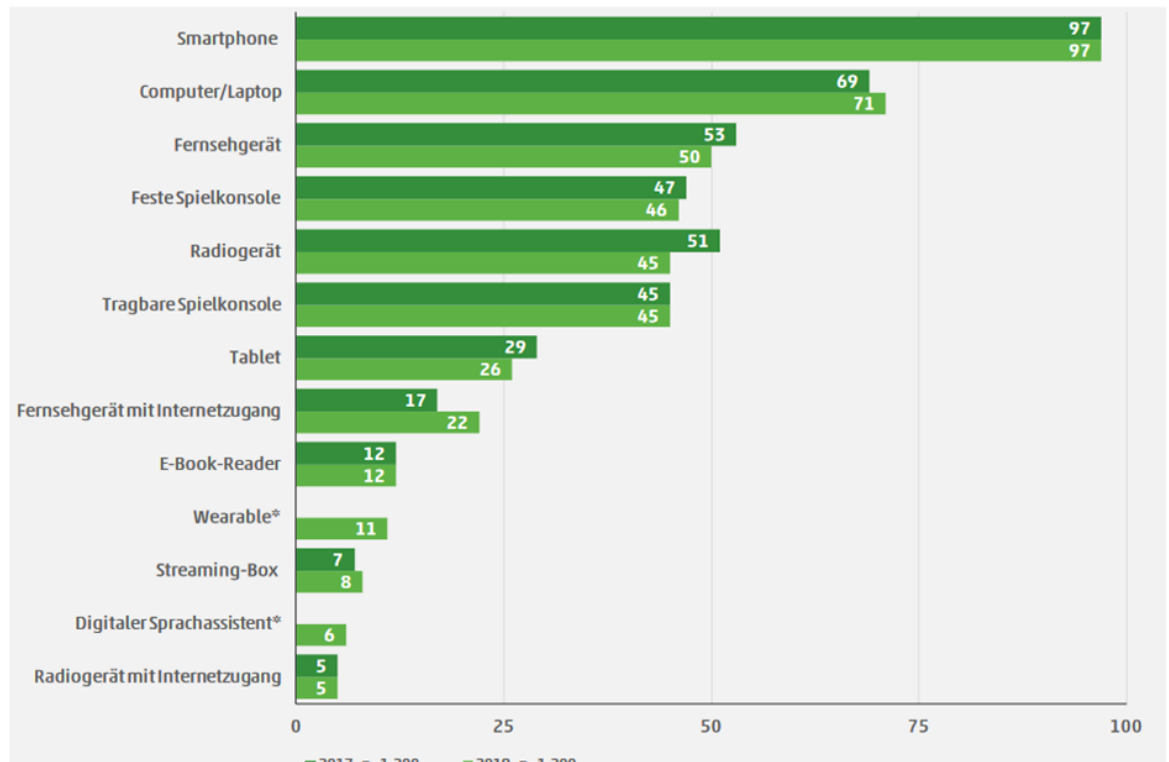


Abb. 8: Gerätebesitz Jugendlicher 2018 Auswahl (JIM 1998-JIM 2018, S. 8)

Während die Diskussion über die Verwendbarkeit digitaler Medien im Unterricht, worunter auch Lernspiele fallen, von der Sorge geprägt waren, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler Zugang zu den dafür erforderlichen digitalen Medien haben, zeigt sich mittlerweile, dass die Geräteausstattung Jugendlicher soweit fortgeschritten und bereits fast flächendeckend vorhanden ist, dass eine Einbindung jener Medien in den Unterricht kein Problem mehr darstellt. Gleichzeitig lässt sich im Vergleich von 2017 und 2018 erkennen, dass die Geräteausstattung in Bezug auf Radiogeräte und Fernsehgeräte zwar abnimmt, dafür aber ein Anstieg bei Computern bzw. Laptops stattfindet. In ungeschlagener Führungsposition in Bezug auf die Geräteausstattung Jugendlicher, befindet sich das Smartphone, das mit 97% schon fast als flächendeckende Geräteausstattung aller Jugendlicher gesehen werden kann. Ein weiterer wichtiger Aspekt in der Betrachtung dieser Grafik ist, dass hier gut zu sehen ist, welchem stetigen Wandel die Mediennutzung Jugendlicher ausgesetzt ist.

Gerätebesitz Jugendlicher 2018 - Auswahl -

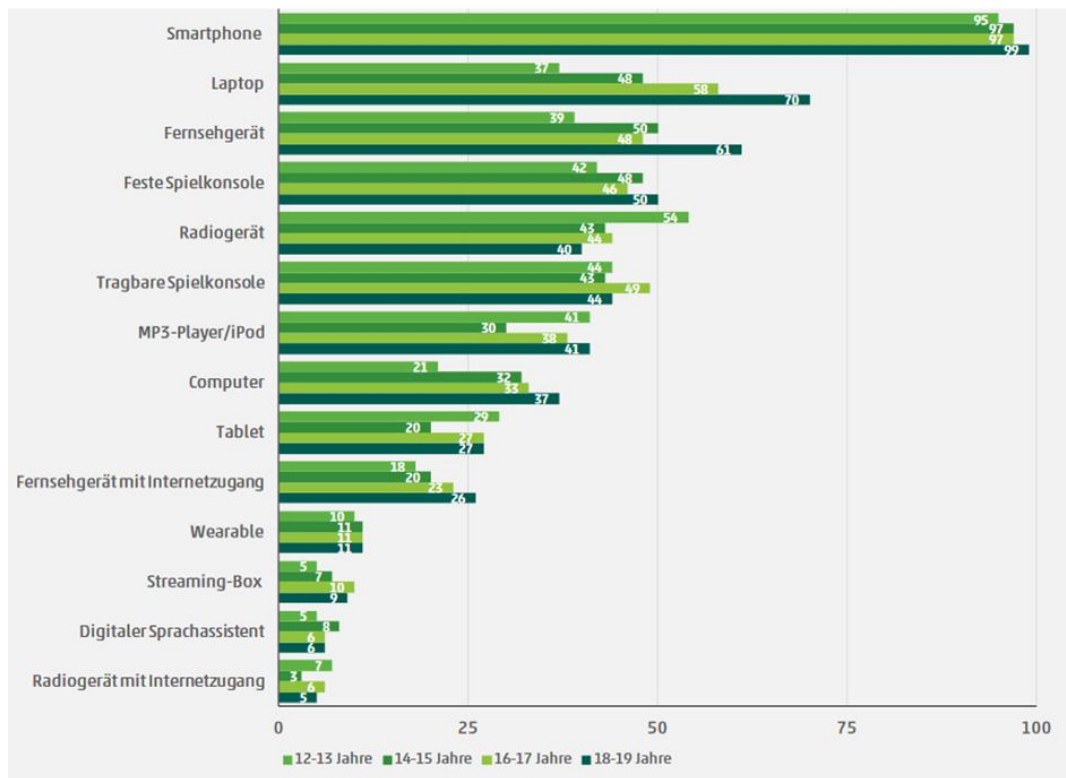


Abb. 9: Gerätebesitz Jugendlicher 2018 Auswahl (JIM 1998-JIM 2018, S. 10)

Betrachtet man nun jene Grafik mit Blick auf jene Altersgruppe, die für das Konzept dieses Lernspiels relevant ist, so lässt sich feststellen, dass vor allem 12-13-Jährige, die die Kerngruppe der Schülerinnen und Schülern von Deutschförderklassen darstellen, das Smartphone als Hauptmedium benutzen.

Aus diesem Grund wurde das Lernspiel als Browser Game konzipiert, das nicht an eine Plattform gebunden ist. Somit ergibt sich die Möglichkeit, das Spiel sowohl über den Computer, das Tablet, oder das Smartphone zu nutzen. Vor allem dann, wenn Teile des Lernspiels als Hausaufgabe aufgegeben werden, oder die Schülerinnen und Schüler selbstständig und außerhalb des Unterrichts damit arbeiten sollen, bietet es sich an, dies über das Smartphone zu tun, da es als Lernspiel auf dem Handy auch unterwegs benutzbar ist.

Medienbeschäftigung in der Freizeit 2018

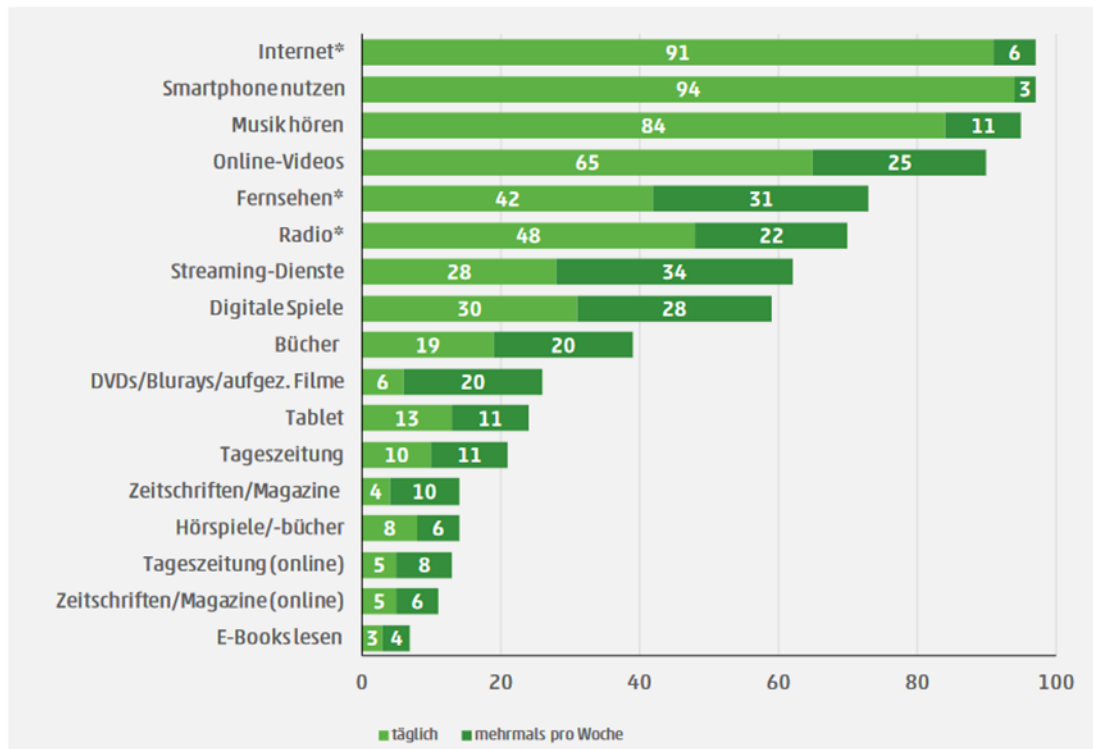


Abb. 10: Medienbeschäftigung in der Freizeit 2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 13)

Die Medienbeschäftigung der Jugendlichen in ihrer Freizeit, ist maßgeblich von digitalen Medien geprägt. Obwohl immer noch Bücher gelesen werden und auch mal Print Medien eine Rolle in der Freizeitgestaltung spielen können, liegt der Fokus der Jugendlichen auf dem Internet und all seinen Möglichkeiten.

Die Anführung digitaler Spiele ist für das Konzept dieses Lernspiels von großer Bedeutung, da hier zu sehen ist, dass bereits 30% der Befragten täglich und 28% der Befragten mehrmals pro Woche digitale Spiele nutzen. Dies ist ein wesentlicher Aspekt der Überlegungen zu diesem Lernspiel, da der didaktische Grundsatz, Schülerinnen und Schüler „in ihrer Lebenswelt abzuholen“, zu erfüllen galt.

Inhaltliche Verteilung der Internetnutzung 2008-2018 - in Prozent -

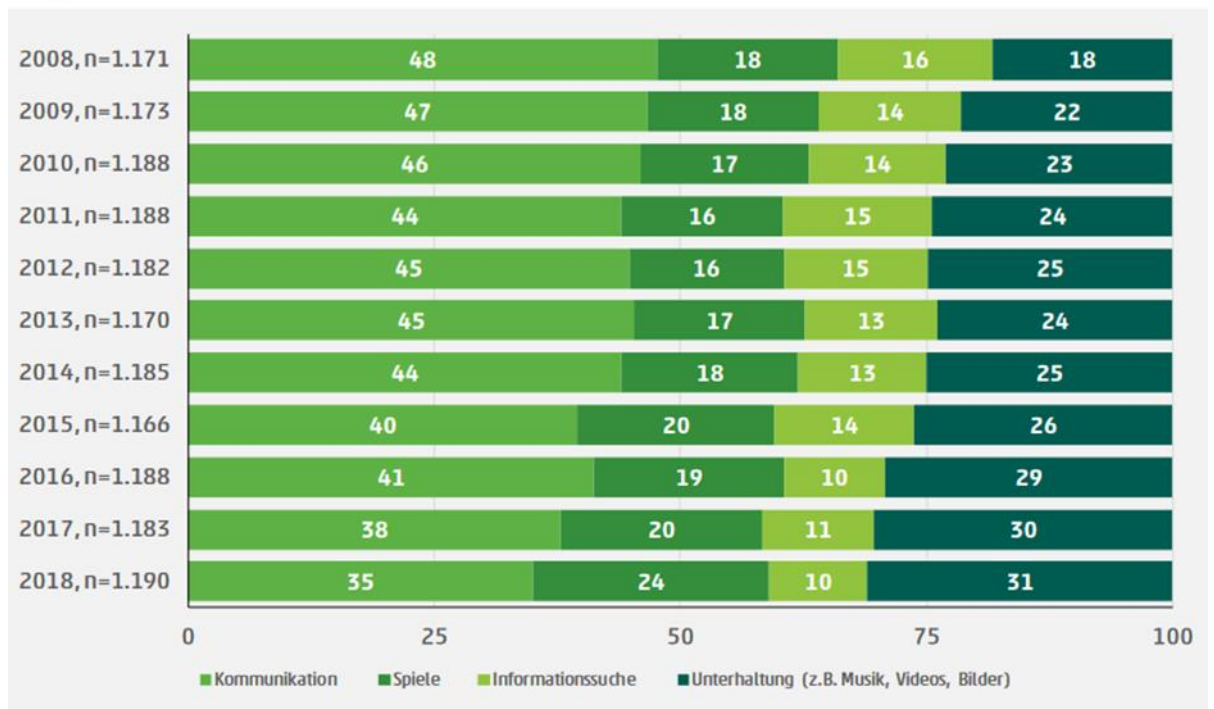


Abb. 11: Inhaltliche Verteilung der Internetnutzung 2008-2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 33)

Angesichts der vorangegangenen Grafik, welche die Medienbeschäftigung der Jugendlichen in der Freizeit behandelt und zeigt, dass die Lebenswelt der Jugendlichen heutzutage, zu einem großen Teil, im Internet zu verorten ist, ist es notwendig, auch die inhaltliche Komponente der Internetnutzung zu betrachten. Dabei ist die oben angeführte Grafik gerade deshalb interessant, weil sie nicht nur den Inhalt der Internetnutzung aufzeigt, sondern auch den Wandel desselben im Verlauf der letzten zehn Jahre. Während der Fokus der Internetnutzung Jugendlicher im Jahr 2008 mit 48% noch eindeutig auf der Kommunikation lag, stehen sich im Jahr 2018 Kommunikation und Unterhaltung als nahezu gleichgewichtig gegenüber. Die Informationssuche im Internet hingegen, hat in den letzten zehn Jahren stark abgenommen, was wahrscheinlich auf die Verbreitung von „Fake News“ zu tun hat. Der interessanteste Aspekt dieser Grafik ist allerdings, die Internetnutzung Jugendlicher für digitale Spiele. Nutzten im Jahr 2008 lediglich 18% aller Befragten das Internet, um digitale Spiel zu spielen, so sind es im Jahr 2018 bereits 24% aller Befragten. Dieser Anstieg zeigt einerseits, dass das Interesse Jugendlicher für digitale Spiele nicht nur groß, sondern vor allem stetig wachsend ist und andererseits, dass eine Adaptierung bisheriger Unterrichtsmethoden dringend notwendig ist und digitale Spiele in den Unterricht integrieren sollte.

Digitale Spiele: Nutzungsfrequenz 2018

- Computer-, Konsolen-, Tablet- und Handyspiele (netto) -

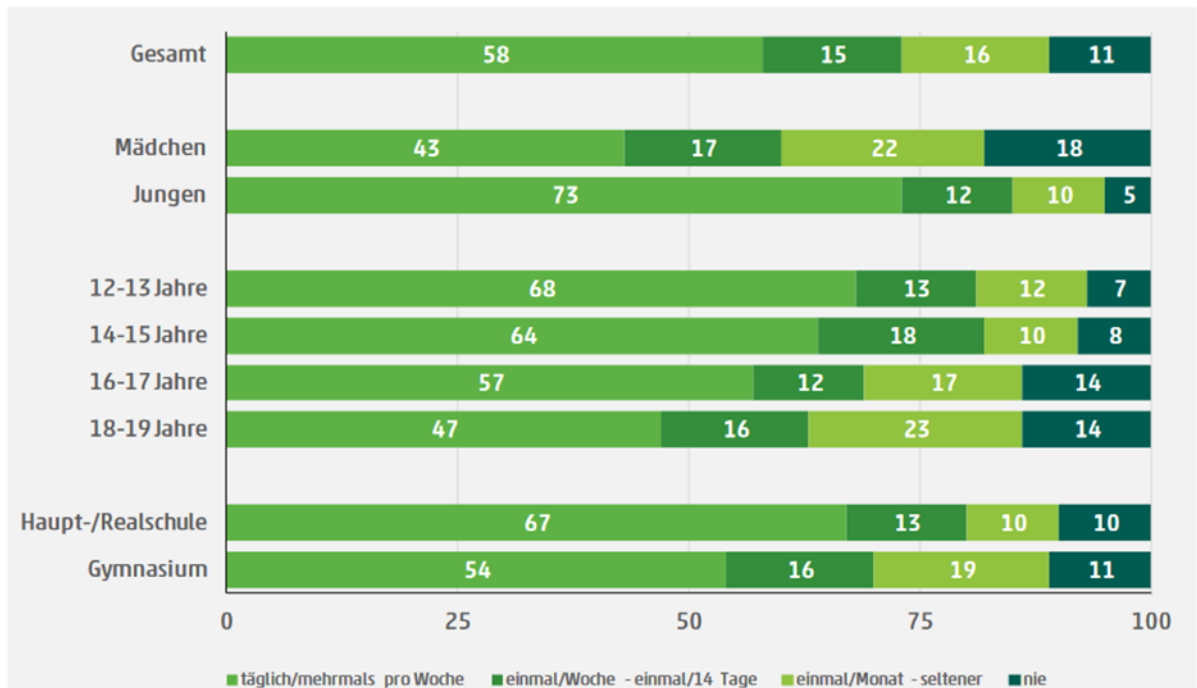


Abb. 12: Digitale Spiele: Nutzungsfrequenz 2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 56)

Anschließend an die Inhaltliche Komponente der Internetnutzung Jugendlicher, muss im Zuge des Konzepts dieses Lernspiels, auch berücksichtigt werden, wie oft digitale Spiele genutzt werden und inwiefern dieses Nutzungsverhalten speziell in der relevanten Altersgruppe aussieht. Obwohl die tägliche oder mehrmalige Nutzung digitaler Spiele pro Woche bei den männlichen Befragten mit 73% deutlich höher ist, als jene der weiblichen Befragten mit lediglich 43%, lässt sich der weitverbreitete Mythos, dass Mädchen kein Interesse an digitalen Spielen haben würden, widerlegen.

In Bezug auf die relevante Altersgruppe 12-13 Jahre, lässt sich erkennen, dass digitale Spiele vor allem in diesem Alter von großer Bedeutung sind. Während sich 68% der Befragten dieser Altersgruppe, täglich oder mehrmals in der Woche, mit digitalen Spielen beschäftigen, geben nur 7% an, keine digitalen Spiele zu spielen. Betrachtet man diese Zahlen nun im Kontext dieses Lernspiels und dessen Einsatzort, nämlich die Deutschförderklassen der Sekundarstufe I, so würde sich dieses Nutzungsverhalten in der Praxis folgendermaßen realisieren: Angenommen, eine Deutschförderklasse der Sekundarstufe I beginnt mit Anfang des Schuljahres mit 25 Schülerinnen und Schülern. Daraus ergibt sich für die Praxis der Deutschförderklassen, dass für den überwiegenden Großteil der Schülerinnen und Schüler, digitale Spiele die Grundlage ihrer Lebenswelt

darstellen und daher im Unterricht nicht ignoriert werden sollten. Viel eher, sollte jene Kompetenz, die diese Schülerinnen und Schüler aufgrund ihrer Grundvoraussetzung als „digital natives“ mitbringen, fördern und in die Lernprozesse integrieren.

Digitale Spielformen im Vergleich: Nutzungsfrequenz 2018

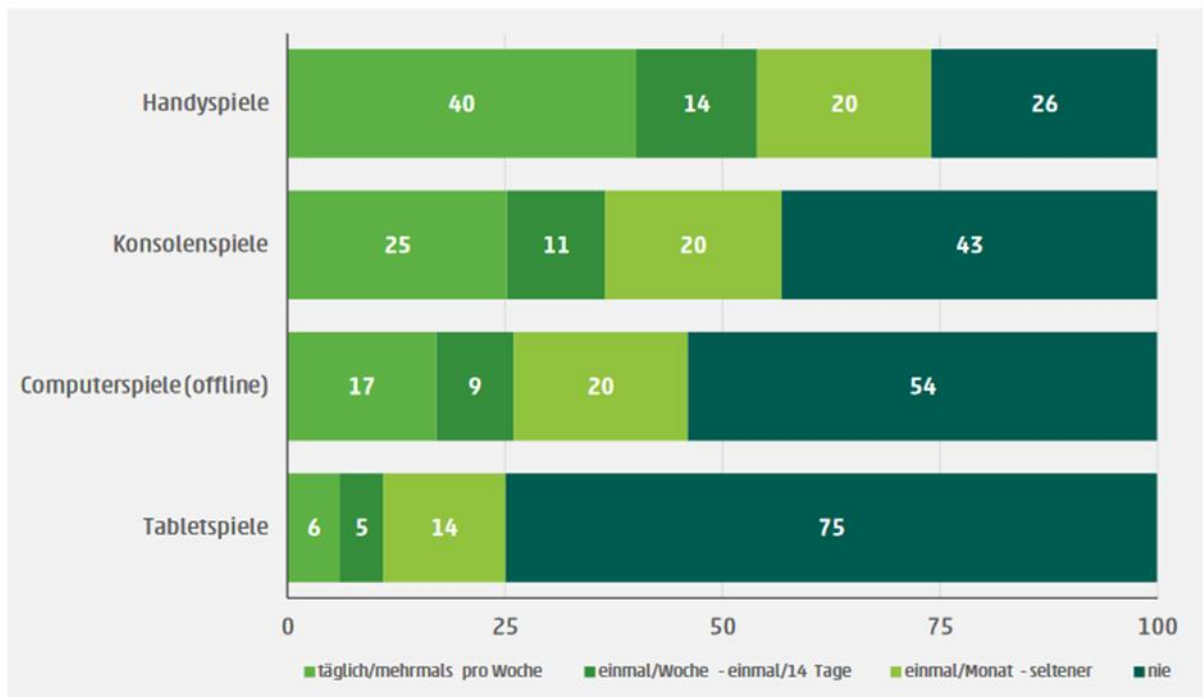


Abb. 13: Digitale Spielformen im Vergleich: Nutzungsfrequenz 2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 57)

Die letzte Grafik der JIM-Studie, die hier Erwähnung finden soll, ist jene, die die Nutzung digitaler Spiele im Einzelnen behandelt. Dies ist vor allem deswegen relevant, weil eine flächendeckende Nutzung dieses Lernspiels gewährleistet sein soll und dazu eine Analyse der Geräte stattfinden muss, mithilfe derer digitale Spiel am Häufigsten genutzt werden. Wie bisher festgestellt werden konnte, gilt das Smartphone als wichtigstes Medium im Umgang mit dem Internet und digitalen Spielen. Damit zusammenhängend ist sicherlich auch die Tatsache, dass 40% aller Befragten, digitale Spiele in Form von Handyspielen nutzen. Denn abgesehen davon, dass das Smartphone als ständiger Begleiter der Jugendlichen, das einzige Medium ist, welches immer und überall verfügbar ist, zeichnen sich Handyspiele meist durch ihren kurzlebigen und einfach strukturierten Charakter aus, sodass sie auch im Bus oder in der Schulpause zu Ende gespielt werden können.

4. Das Konzept

Das folgende Kapitel soll einen Einblick in ein Konzept eines digitalen Lernspiels ermöglichen. Dafür werden zunächst die grundsätzlichen Voraussetzungen für den Einsatz eines solchen Lernspiels behandelt und anschließend wird das Lernspiel selbst und dessen Funktionen erläutert. In einem nächsten Schritt werden einerseits konkrete Beispiele der einzelnen Funktionen für Schülerinnen und Schüler, aber auch für Lehrerinnen und Lehrer angeführt, welche zur besseren Veranschaulichung durch diverse Abbildungen ergänzt werden, und andererseits werden Verbindungen zwischen der Lernspielidee und dem Lehrplan der österreichischen Deutschförderklassen gezogen.

Da es sich hierbei lediglich um den Ausblick auf ein Konzept handelt, können hier nicht alle relevanten Aspekte Erwähnung finden, welche notwendig wären, um ein solches Spielkonzept umzusetzen.

4.1 Voraussetzungen

Bevor an den Einsatz eines solchen digitalen Lernspiels gedacht werden kann, ist es zunächst notwendig, einige grundlegende Aspekte zu erläutern. Dies soll im nächsten Schritt geschehen.

4.1.1 Die Zielgruppe

Die Zielgruppe, auf welche sich dieses Konzept bezieht, sind zunächst einmal Schülerinnen und Schüler an Schulen in Österreich. Obwohl dieses Lernspiel auch für Kinder geeignet ist, die Deutsch als Erstsprache erlernen und die Volksschule besuchen, wurde es grundsätzlich für jene Schülerinnen und Schüler konzipiert, die eine Deutschförderklasse in der Sekundarstufe I besuchen. Damit sind also alle Schülerinnen und Schüler zwischen 11 und 15 Jahren, die DaZ-Sprecher sind und eine Deutschförderklasse besuchen, gemeint. Auch Kinder mit Fluchterfahrung wurden in der Erstellung des Konzepts bedacht, sodass auch jene Kinder das Lernspiel ohne Bedenken nutzen können.

Die Intention hinter diesem Konzept folgt dem pädagogischen Grundsatz, nachdem die Schülerinnen und Schüler in ihrer Lebenswelt abgeholt werden müssen. Als sogenannte „digital natives“ wachsen die heutigen Schülerinnen und Schüler mit sämtlichen digitalen Medien, wie dem Fernseher, dem Computer, der Spielekonsole und vor allem dem Handy auf. Technik und digitale Medien als ständiger Begleiter sozusagen. Genau aus diesem Grund ist es so wichtig, den Schülerinnen und Schüler gerade in jener anstrengenden Situation, nämlich der des Lernens, nicht genau diesen Begleiter streitig zu machen. Ein Beispiel zur Veranschaulichung: Gäbe man einem Menschen, der sein Leben lang ohne technische Hilfsmittel gelernt und sich Wissen und Fähigkeiten angeeignet hat, nach 80 Jahren plötzlich einen Computer oder gar ein digitales Lernspiel, mit der diese Person fortan lernen müsste, so würde sie vielleicht überfordert mit dem Medium sein, oder diese Art zu lernen gar komplett ablehnen und nach einem Blatt Papier und einem Stift fragen. Wenn man die Situation nun umkehrt und den 80-jährigen Menschen durch einen 12-jährigen Schüler ersetzt, so muss folglich einleuchtend sein, dass auch der Schüler Schwierigkeiten damit hat, in der Situation des Lernens andere Gegebenheiten vorzufinden, als er es in seiner Lebenswelt gewohnt ist.

Aber auch in Bezug auf die Lehrperson, die das Lernspiel im Unterricht einsetzt, ist hier eine Zielgruppe vorgesehen. Unerfahrene Junglehrer und Junglehrerinnen. Aufgrund der Übersicht für die Lehrperson und der vielen verschiedenen Modi des Spiels, dient das Lernspiel nicht nur zur Auflockerung des oft starren und trockenen Grammatikunterrichts, sondern auch, um einen Überblick über die Leistungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler zu behalten.

4.1.2 Ort des Einsatzes

Wie bereits im Zuge der behandelten Aspekte erwähnt, wurde dieses digitale Lernspiel primär für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I, die eine Deutschförderklasse besuchen, konzipiert. Doch aufgrund der vielen unterschiedlichen Spielmodi, welche im Folgenden noch genau vorgestellt werden, eignet es sich auch sehr gut zum Selbststudium, oder als Hausaufgabe, sowie als Auflockerung in der Erwachsenenbildung, oder auch im Regelunterricht der Volksschule.

4.1.3 Rahmenbedingungen

Da das Modell der Deutschförderklassen im österreichischen Schulsystem für lediglich ein Semester konzipiert ist, ist auch das Konzept dieses digitalen Lernspiels auf diesen Zeitraum angepasst. Obwohl das Modell der Deutschförderklassen einen Einstieg in den Regelschulunterricht nach einem Semester vorsieht, sieht die Praxis meist leider anders aus. Die meisten Schülerinnen und Schüler, die eine solche Deutschförderklasse besuchen, verbringen in dieser zumindest zwei Semester, bevor sie am Regelunterricht teilnehmen dürfen. Dies wird auch im Zuge des Leitfadens für Schulleiter und Schulleiterinnen nicht ausgeschlossen, da mit dem Argument geworben wird, dass der Lehrplan so konzipiert ist, dass er als Rahmenlehrplan angesehen werden kann und daher auch bei längerem Besuch der Deutschförderklasse eine durchgängige Förderung möglich ist:

„Darüber hinaus sind die Lehrpläne als Rahmenlehrplan konzipiert, um sicherzustellen, dass DaZ-Lehrer/innen jenen Gestaltungsraum erhalten, der erforderlich ist, um jedes Kind und jeden Jugendlichen nach den jeweils eigenen Fähigkeiten und Begabungen zu fördern. Gleichzeitig erlaubt dies, den Unterricht so zu gestalten, dass der mehrmalige Besuch einer Deutschförderklasse nicht zur Wiederholung des Lehrstoffs führt, sondern die kontinuierliche Förderung der einzelnen Schüler/innen zulässt. Je nach Testergebnis am Ende des Semesters kann eine Deutschförderklasse bis zu vier Semester besucht werden.“ (Bundesministerium für Bildung, 2018, S.15.)

Dieser Faktor wurde in die Überlegungen in Bezug auf das Konzept mit einbezogen, sodass viel Wert auf unabhängige Mini Games gelegt wurde, welche eine individuellere Nutzung ermöglichen.

Grundsätzlich dient dieses digitale Lernspiel als Ergänzung zum oft starren Deutschunterricht und bietet zum Beispiel die Möglichkeit, den Grammatikunterricht etwas spannender zu gestalten, in dem das Lernspiel zur Auflockerung herangezogen wird. Aber auch als Ergänzung zum Unterricht, kann dieses Lernspiel benutzt werden. Ob die Schülerinnen und Schüler nun im Unterricht gemeinsam damit arbeiten, oder bestimmte Mini Games als Hausaufgabe absolvieren müssen, ist dabei die Entscheidung der Lehrperson. Eine Übersicht, welche der Lehrperson alle Informationen über die Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler innerhalb des Lernspiels anzeigt, dient als zusätzliche Unterstützung bei der Einschätzung der Lernfortschritte.

Auf konkrete Ideen zur didaktischen Umsetzung wird im folgenden Kapitel noch eingegangen.

4.2 Das Lernspiel

Im Zuge dieses Kapitels soll ein Einblick in das Lernspiel und seine Funktionen gegeben werden. Durch die Verwendung konkreter anschaulicher Beispiele, soll das theoretische Konzept dieses Lernspiels etwas greifbarer gemacht werden.

4.2.1 Grundsätzliches zum Aufbau

Das Lernspiel wurde als Browser Game konzipiert und als Webapp mit einer optionalen Cordova App als Basis für ein Plattform unabhängiges Spiel programmiert. Das bedeutet, dass das Lernspiel an keine Plattform gebunden ist, über das Internet läuft und somit auf diversen unterschiedlichen Geräten, wie dem Handy, aber auch dem Computer oder das Tablet genutzt werden kann. Die einzige Voraussetzung ist eine Verbindung zum Internet.

Unter einem Browserspiel werden jene Online-Spiele verstanden, die mithilfe eines Internetbrowsers gespielt werden. Wesentlich dabei ist, dass jene Spiele nicht heruntergeladen oder anderweitig erworben werden müssen. Sie sind in der Regel gratis und benötigen auch keine Software-Installation. Grundvoraussetzung für das Spielen eines Browserspiels ist die Erstellung eines Accounts, auf dem die Spielerdaten gespeichert werden.

Grundsätzlich ist dieses Lernspiel als RPG („Role Play Game“) konzipiert, bei dem jeder Schüler und jede Schülerin einen individuellen Charakter verkörpert. Um sich mit dieser Medienfigur besser identifizieren zu können, werden die Charaktere in Bit Art Stil erstellt, indem Frisur, Haarfarbe, Körperbau und Hautfarbe ausgewählt werden. Mit dem Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler und damit dem Erlangen höherer Level Stufen, gibt es außerdem die Möglichkeit, dass Accessoires, wie Schmuck oder Kopfbedeckungen freigeschalten werden können. Dies soll die Motivation der Schülerinnen und Schüler, kontinuierlich weiter an dem Spiel zu arbeiten, zusätzlich unterstützen.

4.2.2 Die Spielmodi

Das Spiel selbst besteht aus mehreren unterschiedlichen Spielmodi und einem kontinuierlich ansteigenden Anforderungsniveau, welches vor allem durch das Erlangen höherer Level Stufen erhöht wird. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Spielmodi erläutert:

- Der Single Player Mode

In diesem Spielmodus spielt der Schüler oder die Schülerin ganz alleine. Dieser Spielmodus ist vor allem für die Vermittlung von Lerninhalten, also den Input geeignet. Der Spieler oder die Spielerin muss unterschiedliche Aufgaben absolvieren, die meist in Form von kommerziellen Mini Games in Erscheinung treten. Auf Mini Games wird im Laufe dieses Kapitels noch genauer eingegangen. Das Bestehen dieser Mini Games ist ausschlaggebend für das Erreichen des nächst höheren Levels und damit auch für das Freischalten neuer Mini Games. Um zu verhindern, dass der Schüler oder die Schülerin in der Lage ist, vorzugreifen und eine Aufgabe zu machen, die er noch nicht machen sollte.

- Der Multi Player Mode

Dieser Spielmodus zeichnet sich in erster Linie durch seinen Unterhaltungsfaktor aus. Er wird im Zuge des Unterrichts und mit der gesamten Klasse, also allen anderen Schülerinnen und Schülern, gespielt. Dabei spielen alle gegen alle, der oder die Beste gewinnt. Ziel dieses Spielmodus ist es einerseits, den Klassenverband zu stärken und die Spannung in Bezug auf das Spiel zu erhalten und andererseits, den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben, zu zeigen was sie können.

- Der Player vs. Player Mode

Dieser Spielmodus wird immer von zwei Spielern gleichzeitig gespielt. Dabei bilden die beiden Spieler gegnerische Positionen und versuchen dabei gegen den jeweils andern Spieler zu gewinnen. Ausschlaggebend für den Erfolg eines Spielers ist hier zum einen, die Anzahl der gelösten Aufgaben, sowie die Geschwindigkeit, in der jene Aufgaben erledigt werden. Dieser Spielmodus dient vor allem dazu, den Ehrgeiz und die Motivation der Schülerinnen und Schüler, ihre Lernleistungen voran zu bringen, zu steigern. Darüber hinaus, ist

den Schülerinnen und Schülern auch die Möglichkeit gegeben, außerhalb des Unterrichts miteinander zu spielen und sich gegenseitig anzuspornen. Jedes gewonnene Spiel, trägt außerdem zur Erreichung eines nächst höheren Levels bei.

- **PvP**
Im PvP Modus, also Player versus Player, wird ein Kampf zwischen zwei oder mehreren Spielenden ausgetragen. Dieser Begriff findet vor allem in Online-Spielen, wie zum Beispiel MMORPGS (Massive Multi Player Online Role Play Games) Verwendung.
- **Der Koop-Modus**
Bei diesem Spielmodus handelt es sich um eine Abwandlung des Multi Player Modus, bei dem mehrere Spieler gleichzeitig spielen und miteinander interagieren. Der Unterschied zum regulären Multi Player Mode liegt darin, dass die Spielenden im Koop-Modus miteinander im Team spielen. Das Ziel dabei ist es, gemeinsam eine Aufgabe zu lösen und als Team zu gewinnen. Anders als bei anderen Mehrspielern Modi, steht im Koop-Modus vor allem die Zusammenarbeit im Vordergrund. Dieser Spielmodus kann daher hervorragend zur Stärkung der Klassengemeinschaft herangezogen werden.
(vgl. <https://www.spielbar.de/ratgeber/wissen/>)

4.2.3 Mini Games

Wie bereits erwähnt, werden die Aufgaben, welche die Spielenden lösen sollen, um ihren Lernfortschritt voranzubringen, vorrangig als Mini Games realisiert. Aus diesem Grund, soll im Folgenden nicht nur die Konstitution von Minispielen thematisiert, sondern auch auf ein konkretes Beispiel aus der Praxis des Lernspiels Bezug genommen werden.

Unter einem Mini Game, zu Deutsch Minispiel, wird ein kurzes digitales Spiel verstanden, welches meist in einem größeren Spiel enthalten ist. Sind Minispiele in einem anderen Spiel inbegriffen, so kann das Absolvieren des Minispiels Einfluss auf den Fortschritt des gesamten Spiels haben.

4.2.3.1 Bubble Shooter

Für das konkrete Beispiel aus der Praxis des Lernspiels, wurde ein bereits bestehendes Minispiel-Modell herangezogen und so adaptiert, dass aus einem reinen Unterhaltungsspiel, ein Lernspiel wird. Dafür wurde das Minispiel-Modell „Bubble Shooter“ ausgewählt. Das Ziel dieses Spiels ist es, das Spielfeld freizumachen, indem Gruppen von drei oder mehr gleichfarbigen Murmeln gebildet werden. Das Spiel endet, wenn die Bälle die unterste Zeile des Bildschirms erreichen. Je mehr Bälle auf einmal zerstört werden, desto mehr Punkte werden erzielt. Ein Spieler gewinnt, wenn keine Bälle mehr auf dem Spielfeld sind. Es gibt 4 Schwierigkeitsstufen: Easy Ride, Anfänger, Experte, Meister. Zwei Bewertungsmodi: Classic, Sniper. Der klassische Modus bietet ein langsames Gameplay ohne Zeit- oder Schussbeschränkungen. Das Ziel des Sniper-Modus ist es, das Spielfeld mit minimalen Schüssen freizumachen. Außerdem wird bei diesem Minispiel zwischen zwei unterschiedlichen Spielmodi unterschieden:

- Strategie: Hier ist die Anzahl der Schüsse entscheidend, da sie begrenzt ist.
- Arcade: Wie der Name bereits verrät, ist hier – wie normalerweise bei Spielautomaten – die Zeit, die der Spielende benötigt, ausschlaggebend, da es ein Zeitlimit gibt.



Abb. 14: Bubble Shooter (<https://www.shooter-bubble.de/>)

Die adaptierte Version dieses Minispiels, welche im Zuge der Überlegungen dieses Konzepts erstellt wurde, konstituiert sich folgendermaßen:



Abb. 15: Bubble Shooter Adaptierte Version

Während das traditionelle „Bubble-Shooter“-Spiel vor allem das Erkennen und Zusammenführen von farbigen Kugeln darstellt, soll der Fokus in der Lernspiel-Version auf Wortarten, anstatt Farben liegen. Dabei repräsentiert jede Farbe eine Wortart und das Ziel des Spieles ist, Wörter den richtigen Wortarten zuzuordnen. Die Legende, also die Liste der Farben und ihrer zugehörigen Wortart, werden dabei während des gesamten Spielverlaufs angezeigt, damit der Spielende auch während des Spielens die Möglichkeit hat, darauf zurückzugreifen und so keine Fehler aufgrund von falschen Annahmen in Bezug auf die Farben gemacht werden können. Ein weiterer Unterschied, zwischen dem originalen „Bubble-Shooter“-Spiel und der Lernspiel-Version ist, dass anstatt einer Kugel, ein Wort am unteren Rand des Bildschirms wartet, um anschließend nach oben geschossen zu werden. Das heißt also, dass zum Beispiel das Wort „Haus“ auftaucht und in weiterer Folge auf eine Kugel in der richtigen Farbe geschossen werden soll. Wird die Aktion richtig ausgeführt und das Wort der richtigen Wortart zugeordnet, so verschwinden die Kugeln ebenso, wie bei der ursprünglichen Variante des Minispiels.

4.2.3.2 Word Runner

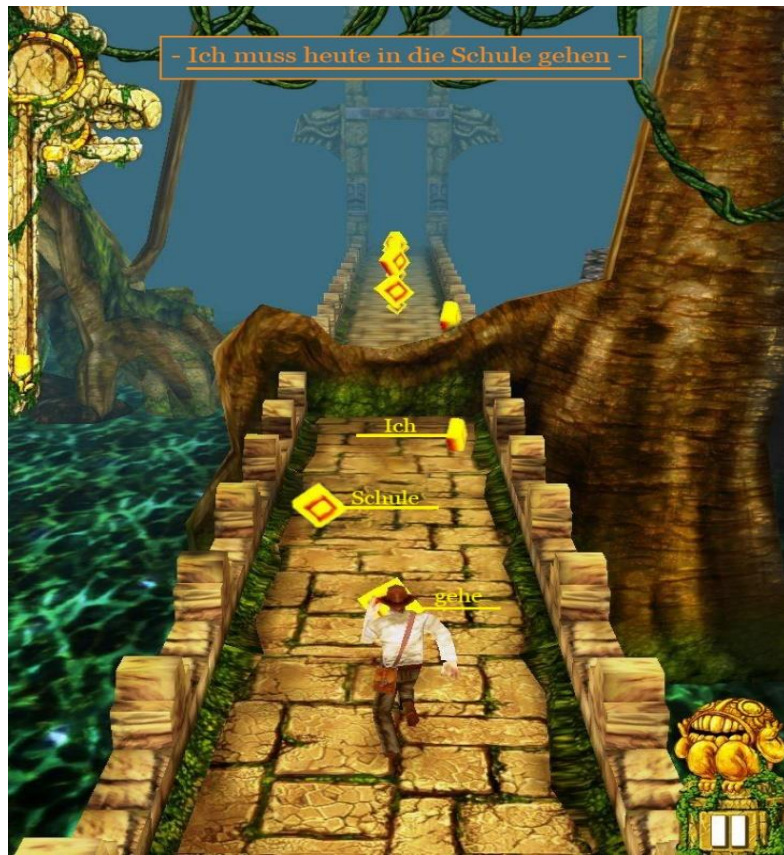


Abb. 16: Word Runner

Allgemein geläufig sollte das beliebte Mini Game „Temple Run“ sein, bei dem die Spieler in einem Tempel laufen und auf ihrem Weg Münzen einsammeln sollen und dabei diverse Hindernisse überwinden müssen.

In der adaptierten Version für das Lernspiel, wird der Fokus, der im regulären Spiel auf den Hindernissen, also dem Weiterkommen liegt, dahingehend verschoben, dass die Spieler einen Satz bilden sollen. Statt der Münzen, gibt es hier Wörter zu sammeln. Der Satz, der gebildet werden soll, wird zu Beginn des Spiels kurz eingeblendet und wieder ausgeblendet, sobald die Spieler zu laufen beginnen. Auf ihrem Weg durch den Tempel ist nun Kenntnis der Satzstellung gefragt, denn es erscheinen auch Wörter auf dem Weg, die nicht richtig sind, oder erst zu einem späteren Zeitpunkt benötigt werden. Haben die Spieler ein richtiges Wort eingesammelt, so erscheinen die bisher gesammelten Satzteile und auch der restliche Satz, welcher aber grau unterlegt ist. Ziel des Spiels ist es, die richtige Satzstellung einzuhalten und sich den Satz zu merken.

Dieses Spiel kann außerdem zur Einübung von Redewendungen und der Zeiten verwendet werden.

4.2.3.3 Word Ninja



Abb. 17: Word Ninja

Die Adaption dieses Mini Games dient der Einübung der Wortarten. Wie bereits beim Bubble Shooter, wird hier mit einer Legende gearbeitet, die die unterschiedlichen Früchte den Wortformen zuordnet. Aufgabe der Spieler ist es, die erscheinenden Wörter einer Wortform zuzuordnen und anschließend lediglich die der Wortform zugehörigen Frucht zu zerschneiden.

Dieses Spiel kann außerdem zur Einübung von Pronomen, starken und schwachen Verben, sowie die Zeiten verwendet werden.

4.3 Die Lehrer-Übersicht

Ein wesentlicher Aspekt dieses Lernspiels, welcher es vor allem für den Einsatz in den österreichischen Deutschförderklassen qualifiziert, ist die so-genannte „Lehrer-Übersicht“. Diese Funktion erlaubt es der Lehrperson, einen Überblick über die Leistungen der Schülerinnen und Schüler zu erhalten. Dabei werden sowohl der Zeitpunkt, das Ergebnis, sowie der Lernfortschritt jedes einzelnen Schülers und jeder einzelnen Schülerin angezeigt und in Form eines Diagramms dargestellt. Außerdem gibt es die Möglichkeit, den Leistungsfortschritt der gesamten Klasse in Form eines Diagramms darstellen zu lassen. Diese Funktion ist gerade bei der Beurteilung der Leistung der Schülerinnen und Schüler, sowie im Zuge der Planung zukünftiger Unterrichtsstunden nützlich, da die Lehrperson genau sehen kann, welche Aufgaben

einzelnen Schülerinnen und Schülern Schwierigkeiten bereitet haben und welche Teile des bisherigen Unterrichts noch einmal wiederholt werden sollten.

4.3.1 Konkrete Erklärung der Darstellung

Diese Grafik der Lehrer-Übersicht wurde exemplarisch für diese Diplomarbeit erstellt und dient der näheren Veranschaulichung. Im Folgenden werden alle relevanten Aspekte anhand dieser Übersicht erläutert:

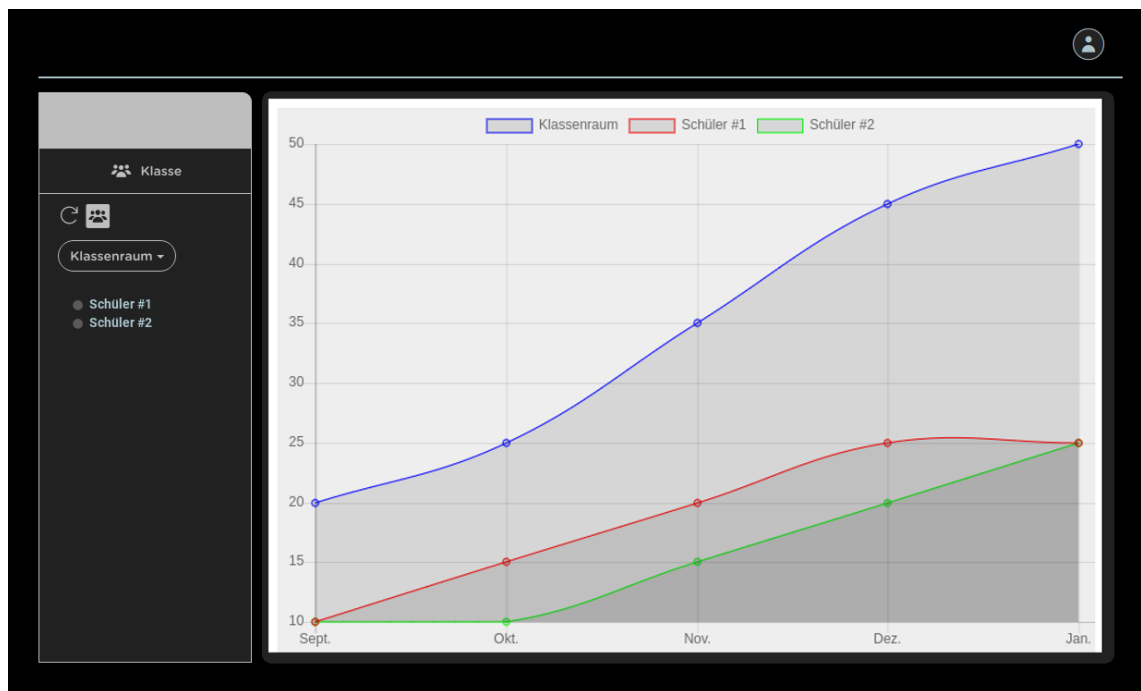


Abb. 18: Lehrer Übersicht

Auf der linken Seite der Lehrer-Übersicht, gibt es die Möglichkeit, die Klasse auszuwählen. Direkt darunter werden nach Auswahl der Klasse, die Schülerinnen und Schüler aufgelistet. In dem Diagramm, können dann sowohl die Leistungen einzelner Schülerinnen und Schüler, als auch die Leistungen der gesamten Klasse eingesehen werden. Die Möglichkeit, die Lernkurve einzelner Schülerinnen und Schüler miteinander zu vergleichen, hat den Sinn, individuelle Förderung einzelner Schülerinnen und Schüler besser umsetzen zu können. Auch der Zeitpunkt, an dem eine Leistung im Lernspiel erbracht wurde, lässt sich an dieser Lehrer-Übersicht ablesen, sodass das Lernspiel auch als Hausaufgabe herangezogen und in weiterer Folge in der Lehrer-Übersicht kontrolliert werden kann. Auch dies ist ein Aspekt, der die Einschätzung der Lernfortschritte einer Klasse einfacher macht.

4.4 Verknüpfung mit dem Lehrplan

Um dieses Lernspiel für den Einsatz in den Deutschförderklassen der Sekundarstufe I zu legitimieren, ist es notwendig, dessen Nutzungsmöglichkeiten in Hinblick auf den Lehrplan der Deutschförderklassen zu betrachten. Im Folgenden werden einzelne Abschnitte des Lehrplans herausgenommen und hier zitiert. Es handelt sich dabei um jene Stellen, die für die Legitimierung dieses Lernspiels von Bedeutung sind, worauf anschließend eingegangen wird.

Bereits zu Beginn des Lehrplans, werden jene Aspekte angeführt, die im Zuge einer Unterrichtsplanung zu beachten sind:

„Für die Unterrichtsgestaltung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Aufbau von Sprachkompetenzen in der Alltags- und Bildungssprache, wenn möglich in Bezugnahme auf den Fachwortschatz einzelner Unterrichtsgegenstände
- Sicherstellung der kontinuierlichen Förderung und der Beachtung einer angemessenen Progression sowohl innerhalb eines Semesters als auch beim Besuch der Deutschförderklasse um ein weiteres Semester
- Einsatz von Diagnoseinstrumenten, die den kontinuierlichen Sprachaufbau in Deutsch sicherstellen“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 8).

Abgesehen von der Tatsache, dass bei Betrachtung der heutigen Situation, die Vermittlung von Fachwortschatz anderer Unterrichtsfächer als sehr utopischer Gedanke gilt, bietet das Spiel die Möglichkeit, eigene Vokabeln in das Quiz-Modul einzuspielen, sodass auch vermittelt werden kann. Die kontinuierliche Förderung und Progression kann aufgrund von intrinsischer Motivation, welche das Lernspiel fördert, aufrechterhalten werden. Die motivationalen Effekte von Lernspielen wurden bereits in vorhergehenden Kapiteln thematisiert. Darüber hinaus kann das Lernspiel aufgrund der sogenannten „Lehrer Übersicht“ als ergänzendes Diagnoseinstrument angesehen werden, da die Lehrperson so einen Überblick über die Leistungen im Allgemeinen und die Lernkurve aller Schülerinnen und Schüler hat.

„Methodische Erläuterungen

Die Wortschatzarbeit ist in engem Zusammenhang mit dem Aufbau von Konzepten zu sehen. Sie steht nicht isoliert, sondern wird immer in eine kommunikative Situation eingebettet. Auf methodische Vielfalt, von strukturiert-gelenkten bis sehr offenen-spielerischen Übungsformen, ist ebenso zu achten wie auf ganzheitliche Aufgabenstellungen, die unterschiedliche Lerntypen ansprechen“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 17).

Dies kann auf das Lernspiel zutreffen, sofern dies als kommunikative Situation angesehen werden kann. Das Lernspiel fällt außerdem sowohl unter die Kategorie strukturiert-gelenkt, da das Lernspiel ja prinzipiell vorstrukturiert ist die jeweiligen nächsten Aufgaben vorgibt, als auch der Kategorie offen-spielerisch, da das Lernspiel aufgrund seiner Konstitution als Spiel angerechnet werden kann.

„Umgang mit Heterogenität

Unterschiedliche Vorkenntnisse/-erfahrungen, Lernbiographien, mitgebrachte Sprachen und ev. Sogar Schrift sowie unterschiedlicher Sprachstand führen u.U. zu einer sehr heterogenen Lerner Gruppe, der die Lehrperson mit Binnendifferenzierung begegnet. Dabei müssen auch Unterschiede im Lernalter, im Lerntempo und im Unterstützungsbedarf berücksichtigt werden. [...] Verfügbare Unterrichtsmaterialien können dabei nicht immer passgenau sein, sondern werden als Baukasten, aus denen Bilder, Hörtexte, Übungen und Aufgaben ausgewählt werden. Die Nutzung digitaler Medien ist zu begrüßen, da sie die Individualisierung von Lernangeboten und ein Mehr an Sprachlernanlässen (z.B.: wiederholbare Hörtexte) ermöglichen“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 18.).

Durch die Konstruktion des Lernspiels, welche auf einem System aus Level basiert, bei dem sich der Schwierigkeitsgrad bzw. die Anforderungen des Spiels, stetig steigen, eignet es sich gut zum Einsatz in heterogenen Klassengemeinschaften. So ist gewährleistet, dass jeder Spielende und jede Spielende in seinem oder ihrem eigenen Tempo lernen kann. Auch das Maß an erforderlicher Unterstützung kann mithilfe des Lernspiels leichter eruiert werden, mithilfe der Lehrer-Übersicht. Auch das Lernspiel stellt einen Teil dieses „Baukastens“ dar. Es ist als Ergänzung zum Unterricht zu sehen, dass zwar für das gesamte Semester konzipiert ist, aber beliebig häufig genutzt werden kann. Je nach Bedarf und Einsatzmöglichkeit. Als digitales Lernspiel zählt es auch zu den hier angeführten Medien.

„Schulische Lernangebote wecken die Motivation, das erworbene Wissen und Können in vielfältigen Kontexten anzuwenden. Um eine systematische Kompetenzentwicklung jeder Schülerin und jedes Schülers zu ermöglichen, werden je nach Alter und Entwicklungsstand der Kinder unterschiedliche inhaltliche und methodische Schwerpunkte gesetzt. Die Themen und Lernsituationen beziehen sich sowohl auf Lebens- bzw. Handlungsbereiche der Schülerinnen und Schüler, wie Familie, Freizeit oder Öffentlichkeit, als auch auf die Lehrpläne der verbindlichen Übungen laut Stundentafel. So ist kompetenzorientiertes Lernen einerseits an der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet und eröffnet andererseits allen Schülerinnen und Schülern Zugänge zum frühen fachlichen Lernen“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 19).

Als sogenannte „digital natives“, besteht die Lebenswelt der heutigen Kinder und Jugendlichen zu großen Teilen aus der Nutzung digitaler Medien und dabei dem Spielen digitaler Spiele.

„Kompetenzbereich Sprechen/ Mündliches Sprachhandeln

Die Schülerin/der Schüler kann über vertraute Themen ihrer/seiner Lebenswelt und Sachverhalte mit einem begrenzten Repertoire an Wörtern und Strukturen kommunizieren. Dabei kann sie/er noch elementare und das Verständnis störende Fehler machen“(Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, 19).

„Die Schülerin/ der Schüler

- Bewältigt in einfacher Form kurze Gespräche mit beschreibendem und erzählendem Charakter zu vertrauten Themen (Erfahrungen, Erlebnisse, Beobachtungen, Sachverhalte).
- Benennt und beschreibt bekannte Gegenstände, Personen, Lebewesen, Tätigkeiten, einfache Sachverhalte und Ereignisse (z.B.: persönliche Daten, Familie, Schule, Essen, Wohnen, Freizeit, Natur und Umwelt)“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 19).

Das Lernspiel kann zu einer Förderung der Gespräche führen und auch die Lehrperson kann die Einholung von Informationen über das Lernspiel als Mittel nutzen, Schüler etwas beschreiben zu lassen.

„Kompetenzbereich Wortschatz

Die Schülerin/ der Schüler verfügt über einen gesicherten altersgemäßen Grundwortschatz (rezeptiv und produktiv) zur Ausführung der im Lernbereich 1 genannten Sprachhandlungen sowie über Ausschnitte aus dem Aufbauwortschatz, die für ein Folgen des Unterrichts in der Regelklasse gebraucht werden“(Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 21).

Wortschatz kann mithilfe des Lernspiels trainiert und erweitert werden. Dazu bieten sich vor allem die vielen Mini Games an.

„Kompetenzbereich Strukturen

Die Schülerin/ der Schüler verfügt über ein kleines Repertoire häufig verwendeter einfacher Strukturen zur Ausführung der im Lernbereich 1 genannten Sprachhandlungen. Sie/Er kann reguläre grammatische Formen erkennen und anwenden. Sie/Er kann noch elementare Fehler machen, z.B. Subjekt-Verb-Kongruenz, Verbstellung oder Verwendung von Zeitformen.

Die Schülerin/ der Schüler

- Erkennt und beschreibt ihm/ihr vertraute Handlungen, Ereignisse und Sachverhalte als gegenwärtig, vergangen oder zukünftig.
- erkennt Modalitäten und Bedingungen und drückt diese aus, z.B.: mit Modalverben“(Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S.21f.).

Zeitformen und Modalverben können mit dem Lernspiel erlernt und geübt werden. Auch hier bieten sich vor allem die vielen Mini Games an.

„Kompetenzbereich Selbstkompetenz

Die Schülerin/ der Schüler kann ihre/seine Stärken und Fähigkeiten realistisch einschätzen und entsprechend einbringen, übernimmt Eigenverantwortung, zeigt Eigeninitiative und Engagement, at Zutrauen zu sich selbst und in ihre/seine Sprach(lern)fähigkeiten und ist motiviert, Neues zu lernen oder zu schaffen“(Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 23).

Durch das Lernspiel wird einerseits die Selbsteinschätzung der Spielenden gestärkt, da sie während des Spielens permanent Feedback über ihre aktuellen Handlungen, also Leistungen, erhalten. Die hier genannte Eigeninitiative und das Engagement, stehen in Zusammenhang mit der Motivation der Schülerinnen und Schüler, welche durch das Lernspiel gefördert wird. Auch das Selbstbewusstsein der Spielenden wird durch das Erlangen immer höherer Levels gesteigert.

„Kompetenzbereich Soziale Kompetenz

Die Schülerin/der Schüler lernt mit und von anderen, hilft anderen und bittet selbst um Unterstützung, hält vereinbarte Regeln ein, übernimmt Verantwortung und ist konfliktfähig“(Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2018, S. 23).

Auch diese Kompetenz kann durch das Lernspiel gefördert werden, in dem z.B.: Schülerinnen und Schüler gegeneinander spielen (Förderung der Konfliktfähigkeit), oder sich gegenseitig beim Erreichen des nächsten Levels unterstützen (mit und von anderen lernen), oder spielen sogar im Klassenverband gegen das Spiel (Förderung der Teamfähigkeit).

4.5 Entwicklung und Ausblick

Da es sich bei dem angeführten Konzept für das digitale Lernspiel vorerst lediglich um einen Einblick in ein theoretisches Konzept handelt, soll hier nun der Plan zur weiteren Entwicklung des Lernspiels und dessen praktische Umsetzung Erwähnung finden.

Bevor das Lernspiel tatsächlich umgesetzt werden kann, wird das Konzept noch vertieft und um die didaktische Komponente vergrößert, da dies im Zuge dieser Diplomarbeit zu kurz gekommen ist.

Unterstützt durch ein Team aus Programmierern und Web-Designern soll das digitale Lernspiel dann im Laufe der nächsten zwei Jahre realisiert werden. Dabei werden die einzelnen Teile des Lernspiels, wie die Mini Games oder die Charaktererstellung getrennt voneinander programmiert und in weiterer Folge zusammengesetzt.

Der Vertrieb des Lernspiels soll anschließend so aussehen, dass es für Lehrerinnen und Lehrer von Deutschförderklassen, aber auch allen anderen Schulformen und Schulstufen einmalig zu bezahlen ist. Wichtig zu erwähnen ist, dass es nicht ausschließlich Lehrerinnen und Lehrer zur Verfügung gestellt wird, sondern dass lediglich der Betrag, den es zu bezahlen gilt, wesentlich weniger ist, als jener, den Außenstehende bzw. Privatpersonen aufbringen müssen. Auf diesem Weg soll gewährleistet werden, dass auch jede Deutschförderklasse in Österreich die Möglichkeit hat, dieses Lernspiel zu nutzen.

Das Ziel, welches das Lernspiel verfolgt, ist es, jenen Schülerinnen und Schülern Spaß am Lernen zu gewähren, deren Schulalltag durch das segregierende und vor allem eintönige System der Deutschförderklassen, dies zu verwehren versucht.

5. Conclusio

Die vorliegende Diplomarbeit setzt sich mit den Einsatzmöglichkeiten digitaler Lernspiele in den österreichischen Deutschförderklassen auseinander. Dazu wurde zunächst das Modell der Deutschförderklassen vorgestellt und deren Problematik anhand der Kritik, die von vielen Expertinnen und Experten daran geübt wird, erläutert. Besonders die Tatsache, dass die Schülerinnen und Schüler einer Deutschförderklasse segregiert von den restlichen Schülern und Schülerinnen unterrichtet werden und dabei nahezu ausschließlich Deutschunterricht erhalten war für diese Diplomarbeit relevant, da gezeigt werden sollte, wie der starre und eintönige Deutschunterricht durch den Einsatz von digitalen Spielen aufgelockert werden kann und auch welche Potenziale jene für den Unterricht haben können.

Zu Beginn der theoretischen Grundlage stand der Spielbegriff und die Suche nach einer Definition für das Spiel im Fokus, um einerseits eine passende Definition zu finden und andererseits, um aufzuzeigen, dass eine einheitliche Definition des Spielbegriffs schwer auszumachen ist. Dies liegt vor allem an den unterschiedlichen Perspektiven, aus welchen der Spielbegriff beleuchtet werden kann.

In einem weiteren Schritt wurden die gesammelten Spieltheorien mit der Pädagogik in Verbindung gesetzt, indem die Gemeinsamkeiten von spielen und lernen ausgearbeitet wurden, um zu zeigen, dass das Spielen mit dem Lernen oft Hand in Hand geht und sich keinesfalls widerspricht.

Danach wurde die JIM-Studie aus dem Jahr 2018 herangezogen, um die Mediennutzung Jugendlicher aufzuzeigen und damit den Nutzen dieses digitalen Lernspiels zu legitimieren und um zu zeigen, dass digitale Lernspiele nicht nur als innovative Unterrichtsmethode angesehen werden können, sondern auch, dass sie die Möglichkeit bieten, die heutige Generation der so-geannten „digital natives“ in ihrer Lebenswelt abzuholen.

Das letzte Kapitel diente dazu einen Einblick in ein Konzept für ein digitale Lernspiel ermöglichen und besteht neben den Rahmenbedingungen zum Einsatz desselbigen, auch aus mehreren konkreten Beispielen, welche der Veranschaulichung dienen sollen. Neben den verschiedenen adaptierten Mini Games und unterschiedlichen Spielmodi für die Schülerinnen und Schüler, sollte das Konzept auch für die Lehrperson einer Deutschförderklasse hilfreich sein, weshalb es eine so-geannte Lehrer-Übersicht

beinhaltet, welche es der Lehrperson ermöglicht, einen genauen Überblick über die Leistungen der Schülerinnen und Schüler zu behalten.

Schließlich wurden Verbindungen zwischen dem Lernspiel und dem Lehrplan der österreichischen Deutschförderklassen gezogen, um festzustellen, ob und welche Grundvoraussetzungen der Lehrplan für den Einsatz solcher digitalen Lernspiele schafft.

Das Ziel dieser Diplomarbeit war es die Problematik der Deutschförderklassen darzulegen, herauszufinden welche Möglichkeiten es gibt, digitale Lernspiele in den Unterricht zu integrieren und welche Rolle digitale Spiele beim Erwerb von Kompetenzen spielen, sowie aufzuzeigen, wie ein solches digitales Lernspiel aussehen könnte.

Digitale Spiele weisen nicht nur zahlreiche Parallelen zu Lernmechanismen auf (Gee 2007), sondern sind auch für den Kompetenzerwerb geeignet und können dabei vor allem die Medienkompetenz, die kognitive Kompetenz, die soziale Kompetenz, sowie die persönlichkeitsbezogene Kompetenz fördern (vgl. Gee 2007, zitiert nach Gabriel, 2018, S).

Der Einsatz digitaler Spiele im Unterricht, kompensiert das, was im realen Unterrichtsgeschehen nicht möglich ist: Sie schaffen virtuelle Räume, die von der Realität getrennt sind (vgl. Gabriel, 2018, S.4).

Für die Praxis des Unterrichts ließ sich feststellen, dass der Einsatz digitaler Spiele vorrangig zum Erlernen von Mathematik und Sprachen geeignet ist und dabei vor allem als motivationsfördernd gelten, während sie für die Vermittlung von Fakten weniger geeignet erscheinen (vgl. Gabriel, 2018, S. 16).

Die Integration in den Unterricht setzt allerdings voraus, dass die digitalen Spiele in die Lernsituation eingebettet werden und die Lehrperson dabei mehrere Rollen einnehmen muss (Instruktor, Spielmacher, Coach und Evaluator) (vgl. Hanghoj & Brund 2011, zitiert nach Gabriel, 2018, S. 16). Breuer (2010) hat dazu einen Leitfaden zur Einbindung digitaler Spiele in den Unterricht erstellt.

Zu beachten ist allerdings auch, dass die jeweiligen Bedingungen, unter denen digitale Spiele im Unterricht eingesetzt werden, einen wesentlichen Faktor beim Kompetenzerwerb durchs Spielen darstellen. So wie sich nicht jede Spielform digitaler

Spiele zum Lernen eignet, hat auch nicht jedes digitale Spiel genau dieselbe Wirkung auf jeden Spielenden und jede Spielende (Gabriel, 2018, S. 13).

6. Literaturverzeichnis

Boyle, E. A., Hailey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C. & Pereira, J. (2016). An Update to the Systematic Literature Review of Empirical Evidence of the Impacts and Outcomes of Computer Games and Serious Games. *Computers & Education*, 94, 178-192

Breuer, J. (2010). Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Bundesministerium für Bildung. (2019). Deutschförderklassen und Deutschförderkurse – Leitfaden für Schulleiterinnen und Schulleiter.

Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (2018): Verordnung: Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der Volksschule und der Sonderschulen, der Verordnung der Lehrpläne der Neuen Mittelschule sowie der Verordnung der Lehrpläne für die allgemeinbildenden höheren Schulen. Wien.

Callois, R. (2001). *Man, Play, and Games*. University of Illinois Press.

Compagna, D., & Derpmann, S. (2018). *Soziologische Perspektiven auf Digitale Spiele. Virtuelle Handlungsräume und neue Formen sozialer Wirklichkeit*.

Crawford, C. (2003). *Chris Crawford on game design*. Boston, MA: New Riders.

Ebner, Martin [Hrsg.]; Schön, Sandra [Hrsg.]: *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. 2. Auflage. 2013, [9] S.

Dunwell, I., de Freitas, S. & Jarvis, S. (2011). Four-dimensional Consideration of Feedback in Serious Games. In S. de Freitas & P. Maharg (Hrsg.), *Digital Games and Learning* (S. 42-62). London: Continuum

Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H., & Tosca, S. P. (2009). *Understanding Video Games: The Essential Introduction*. Routledge.

Avedon, E. M., Sutton-Smith, B. (1971). *The Study of Games*, New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Feierabend, S., Rathgeb, T., Reutter, T. (2018). "Jugend, Information, Medien." Media Perspektiven 12. 587-600. Web.
- Feil, J. & Scattergood, M. (2005). Beginning Game Level Design. Boston: Thomson Course Technology.
- Fischer, F., Krämer A. (2016). eHealth in Deutschland. Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen.
- Fritz, J., Lampert, C., Schmidt, J. & Witting, T. (Hrsg.) (2011). Kompetenzen und exzessive Nutzung bei Computerspielern: Gefordert, gefördert, gefährdet. Schriftenreihe Medienforschung der Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen, Bd. 66. Berlin: Vistas.
- Gabriel, S. (2018). Learning by Playing – Wie digitale Spiele den Erwerb von Kompetenzen unterstützen können. In: R&E-SOURCE.
- Gabriel, S. (2018). Play to learn. Das Potenzial von digitalen Spielen zur Kompetenzaneignung im pädagogischen Umfeld. Wien/Krems 2018.
- Garris, R., Ahlers, R., Driskell, James E. (2002). "Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model." Simulation & Gaming 33.4, 441-67. Web.
- Gebel, C. (2009). Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen. In T. Beve & H. Zapf (Hrsg.), Wie wir spielen, was wir werden. Computerspiele in unserer Gesellschaft (S. 77-94). Konstanz: UVK.
- Gee, J. P. (2007). What Video Games have to Teach us about Learning and Literacy. New York: Palgrave: Macmillan.
- Gentile, D. A., Groves, C. L. & Gentile, R. J. (2014). The General Learning Model: Unveiling the Teaching Potential of Video Games. In F. C. Blumberg (Hrsg.), Learning by Playing. Video Gaming in Education (S. 121-142). New York: Oxford University Press.
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J. & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. Computers in Human Behavior 54, 170-179
- Hanghøj, T., & Brund, C.E. (2011). Teacher roles and positionings in relation to educational games. In S. Egenfeldt-Nielsen, B. Holm Sørensen, & B. Meyer (Eds.), Serious games in education: In a global perspective. Aarhus: Aarhus University Press.

- Heimlich, U. (2001). Einführung in die Spielpädagogik. Eine Orientierungshilfe für sozial-, schul- und heilpädagogische Arbeitsfelder. 2. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hoblitz, A. (2015). Spielend Lernen im Flow: Die motivationale Wirkung von Serious Games im Schulunterricht. Springer-Verlag.
- Huizinga, J. (1997). Homo ludens: Vom Ursprung der Kultur im Spiel (Bibliogr. erg. Neuausg., 123.-125. Tsd.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Hutchison, David (2007). Playing to Learn: Video Games in the Classroom. Greenwood Publishing Group.
- Jankowski, J., Bródka, P., Hamari, J. (2016). "A Picture Is worth a Thousand Words: An Empirical Study on the Influence of Content Visibility on Diffusion Processes within a Virtual World." Behaviour & Information Technology 35.11. 926-45. Web.
- Jenkins, H. (2003a). Game design as narrative architecture. In N. Wardrip-Fruin & P. Harrigan (Eds.), First person: New media as story, performance, and game. Cambridge, MA: MIT Press.
- Juul, J. (2011). Half-real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds. 1. MIT Press Paperback ed. Cambridge, Mass. [u.a.]: MIT, Print.
- Kerres, M.; Bormann, M. & Vervenne, M. (2009). Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten. Zürich: MedienPädagogik, URL: <http://www.medienpaed.com/2009/kerres0908.pdf>, zuletzt besucht am 30.12.20
- Klimmt, C. (2001). Interaktive Unterhaltungsangebote als Synthese aus Medium und Spielzeug. In: Zeitschrift für Medienpsychologie, 13(1), 22-32.
- Khan-Svik, G., Stefan, F., Furch, E., Amberg, I., & Maurič, U. (2019). Mehrsprachigkeit im Fokus: Sprachenprofile der Pädagogischen Hochschulen. BoD – Books on Demand.
- Knogler, M., Mok, S. Y., & CHU Research Group (2017). Sind digitale Spiele lernförderlicher und motivierender als reguläre Lernangebote? www.clearinghouse-unterricht.de, Kurzreview, zuletzt besucht am 12.12.2020
- Lackner, L. (2019). (Un)überbrückbare Differenzen? Über theoretische Vorgaben und die praktische Umsetzung von Deutschförderklassen an Wiener Volks- und Mittelschulen. Univ. Wien, Masterarbeit 2019

Logan, R. K. (2016). Understanding New Media: Extending Marshall McLuhan. Second ed. New York Bern Frankfurt Berlin Vienna: Peter Lang. Understanding Media Ecology Vol. 2. Web.

Marr, A. C. (2010). Serious Games für die Informations-und Wissensvermittlung—Bibliotheken auf neuen Wegen. B.I.T.Verlag.

McLuhan, M., Gordon, W. T. (2003). Understanding Media: The Extensions of Man. Critical ed. Corte Madera, Calif.: Gingko, 2003. Print.

McLuhan, M. (1964). Understanding media: The extensions of man. New York: The New American Library, Inc.

Neuenfeld, J. (2005). "Alles Ist Spiel": Zur Geschichte Der Auseinandersetzung Mit Einer Utopie Der Moderne. Würzburg: Königshausen & Neumann. Print. Epistemata : Reihe Literaturwissenschaft ; 530.

Parlett, D.S. (1999). The Oxford history of board games. Oxford: Oxford University Press.

Pedersen, R. E. (2003). Game Design Foundations. Plano: Wordware Publishing, Inc..

Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. & Houghton, E. (2013). Game-based Learning: Latest Evidence and Future Directions (NFER Research Programme: Innovation in Education). Slough: NFER. Verfügbar unter <http://www.nodo-observa.es/sites/default/files/GAME01.pdf>, zuletzt besucht am 05.11.2020

Petko, D. (2008). Unterrichten mit Computerspielen. Didaktische Potenziale und Ansätze für den gezielten Einsatz in Schule und Ausbildung. MedienPädagogik 15/16. Verfügbar unter <http://www.medienpaed.com/article/view/106>, zuletzt besucht am 05.11.2020.

Rosenstingl, H. & Mitgutsch, K. (2009). Schauplatz Computerspiele. Wien: Lesethek

Steinig, W., Huneke H.-W. (2011). Sprachdidaktik Deutsch: Eine Einführung. 4., Neu Bearb. Und Erw. Aufl. ed. Berlin: Erich Schmidt. Print. Grundlagen Der Germanistik; 38.

Stellungnahme von Forschenden und Lehrenden des Bereichs Deutsch als Zweitsprache der Universitäten Graz, Innsbruck, Salzburg und Wien zum Bildungsprogramm 2017 bis 2022 der österreichischen Bundesregierung. (2018).

<https://www.univie.ac.at/germanistik/wp-content/uploads/2018/02/-daz-stellungnahme-bildungsprogramm-20180206.pdf> zuletzt besucht am 20.01.2021

Sutton-Smith, B. (2009). The Ambiguity of Play. Harvard UP. Web.

Takeuchi, L. M. & Vaala, S. (2014). Level up Learning: A National Survey on Teaching with Digital Games. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.

Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning: It's not Just the Digital Natives who are Restles. Educause Review 41(2), S. 1-16. Verfügbar unter https://www.researchgate.net/profile/Richard_Van_Eck/publication/242513283_Digital_Game_Based_LEARNING_It's_Not_Just_the_Digital_Natives_Who_Are_Restless/links/0a85e53cd61cf43e29000000.pdf, zuletzt besucht am 05.11.2020.

Wagner, M. & Gabriel, S. (o.A.). Didaktische Szenarien des Digital Game Based Learning. Handreichung für Lehrkräfte. Verfügbar unter https://moodle.cooltrainers.at/pluginfile.php/39/mod_resource/content/1/handreichung_dgbl.pdf, zuletzt besucht am 05.11.2020.

Wagner, M. & Mitgutsch, K. (2010). Endbericht des Projekts Didaktische Szenarien des Digital Game Based Learning. Verfügbar unter http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/departement/imb/acgs/endbericht_dsdgbl.pdf, zuletzt besucht am 23.08.2020

Wechselberger, U. (o. J.). Einige theoretische Überlegungen über das pädagogische Potential digitaler Lernspiele.

7. Internetquellen

https://mein.aufstehn.at/petitions/initiative-gegen-deutschforderklassen?fbclid=IwAR3a88ORbLCIX_nUh7UklG2Y7qxbCSahOp8px66da5mAsrMZpiCuMd4Uakg, zuletzt besucht am 27.10.2020

<https://www.univie.ac.at/germanistik/stellungnahme-bildungsprogramm-2017-2022-oesterreichische-bundesregierung/>, zuletzt besucht am 30.10.2020

<https://www.shooter-bubble.de/>, zuletzt besucht am 02.11.2020

<https://www.spielbar.de/ratgeber/wissen/>, zuletzt besucht am 02.11.2020

8. Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Modell der Deutschförderklassen (Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 7.).....14
- Abb. 2: Jesper Juuls model of how standard game definitions work (Juul 2005, zitiert nach Egenfeldt-Nielsen et al., 2009, S. 41)35
- Abb. 3: Konzentrisches Ebenenmodell der Interaktion in und durch Computer- und Videospiele (Breuer 2010, S.10).....44
- Abb. 4:Input-Prozess-Output-Spielmodell (aus: Le, Ebner & Weber 2013, S.5).....47
- Abb. 5: Befragung von LehrerInnen zum Nutzen digitaler Spiele im Unterricht (Gabriel 2018, S. 15).....59
- Abb. 6: Gerätebesitz Jugendlicher: Handy, MP3-Player und Smartphone 1998-2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 67).....65
- Abb. 7: JIM 2018: Soziodemografie (JIM 1998-JIM 2018, S. 4)..... 66
- Abb. 8: Gerätebesitz Jugendlicher 2018 Auswahl (JIM 1998-JIM 2018, S. 8).....67
- Abb. 9: Gerätebesitz Jugendlicher 2018 Auswahl (JIM 1998-JIM 2018, S. 10).....68
- Abb. 10: Medienbeschäftigung in der Freizeit 2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 13).....69
- Abb. 11: Inhaltliche Verteilung der Internetnutzung 2008-2018 (JIM 1998-JIM 2018, S.33).....70
- Abb. 12: Digitale Spiele: Nutzungsfrequenz 2018 (JIM 1998-JIM 2018, S.56).....71
- Abb. 13: Digitale Spielformen im Vergleich: Nutzungsfrequenz 2018 (JIM 1998-JIM 2018, S. 57).....72
- Abb. 14: Bubble Shooter (<https://www.shooter-bubble.de/>).....79
- Abb. 15: Bubble Shooter Adaptierte Version (in Anlehnung an (<https://www.shooter-bubble.de/>)).....79
- Abb. 16: Word Runner (in Anlehnung an <http://app4smart.com/de/343-temple-run.html>).....80
- Abb. 17: Word Ninja (in Anlehnung an <https://fruit-ninja.de.malavida.com/android/#gref>).....81
- Abb. 18: Lehrer Übersicht.....82

9. Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Schulreife aufgrund „körperlicher und geistiger Reife“
(Bundesministerium für Bildung, 2019, S. 11).....16
- Tab. 2: Überblick über potentiell durch Computerspiele förderbare Kompetenz-
und Fähigkeitsbereiche nach Gebel 2009 (Gabriel 2018, S. 13).....57

Abstract

Die österreichischen Deutschförderklassen, welche 2018 eingeführt wurden, werden heute von rund 10 000 Schülerinnen und Schülern besucht. Aufgrund der Tatsache, dass wir heute im so-genannten „digitalen Zeitalter“ leben und die Kinder und Jugendlichen, die derzeit zur Schule gehen, als „digital natives“ angesehen werden, ist es unerlässlich, dies auch zu berücksichtigen und neue Strategien und Methoden für den Unterricht zu finden.

Mit der Einführung der Deutschförderklassen in Österreich, ergaben sich nicht nur organisatorische Schwierigkeiten, sondern auch belastende Veränderungen für die Schülerinnen und Schüler Österreichs. Hatten jene Schülerinnen und Schüler, die heute eine Deutschförderklasse besuchen, früher die Möglichkeit ihre Deutschkenntnisse im Klassenverband zu erwerben, so sitzen sie heute separiert in eigenen Klassen und haben nahezu ausschließlich Deutschunterricht. Dieser Unterricht kann mitunter sehr trocken sein und auch den motiviertesten Lernenden abschrecken oder gar überfordern.

Das Ziel der vorliegenden Diplomarbeit ist es daher herauszufinden, inwiefern der Einsatz digitaler Lernspiele in den österreichischen Deutschförderklassen möglich und sinnvoll ist. Dazu wird zunächst das Modell der Deutschförderklassen vorgestellt und anschließend die Verbindung zwischen Pädagogik und digitalen Spielen hergestellt, bevor die Potenziale digitaler Lernspiele für den Unterricht und zur Kompetenzaneignung im Allgemeinen herausgearbeitet werden. Mithilfe eines theoretischen Konzepts soll gezeigt werden, wie ein solches digitales Lernspiel aussehen könnte.