



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

Institut für Didaktik
der Mathematik
und der Informatik

Masterarbeit

**Relevanz von Computerspielen in der Biographie
von Informatikstudierenden**

Impact of computer gaming on computer science students' biography

Alexander Haus

Master of Education

März 2017

betreuernder Gutachter: Prof. Dr. Marco Thomas

Zweitgutachter: Prof. Dr. Sergei Gorlatch

Zusammenfassung

Die parallele Entwicklung alltäglicher Computernutzung und Informatik-Affinität ist bisher ein wenig erforschtes Feld. Es existieren statistische Erhebungen zum Wahlverhalten zum Schulfach Informatik, und auch zur privaten Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen, die mögliche Zusammenhänge jedoch nur vermuten lassen. Vorangehende qualitative Studien, die sich vorrangig mit dem Studienabbruch Informatikstudierender beschäftigt haben, deuten an, dass falsche Vorstellungen über bzw. Erwartungen an das Fach Informatik zu einem Unterrichts- bzw. Studienabbruch führen können. Die Empirie zeigt auch, dass Computerspiele oft sowohl der Beginn als auch ein Schwerpunkt der Computernutzung von Kindern und Jugendlichen sind.

Dieses Projekt knüpft an die bisherigen Erkenntnisse an und setzt den Fokus auf die Computerspiele in der Biographie von Informatikstudierenden. Für diesen Zweck wurde ein qualitativer Ansatz gewählt, der insbesondere für wenig empirisch ergründete Forschungsfelder geeignet ist. Es wurden neun Studierende des dritten Fachsemesters für Interviews herangezogen, um ihren informatischen Bildungsweg und ihren Umgang mit Computerspielen zu erfassen. Die Auswertung erfolgte auf Basis der sogenannten *Grounded Theory*. Dabei handelt es sich um eine qualitative Forschungsmethode, bei der in einem iterativen Prozess Datenmaterial unterschiedlicher Art aufbereitet, analysiert und systematisch in ein Erklärungsmodell für ein gesuchtes Phänomen überführt wird. Die Kodierung des Datenmaterials wurde durch zwei unabhängige Forscher mit der Software MAXQDA durchgeführt.

Die Auswertung der Interview-Transkripte liefert mögliche Genese-Muster für eine Beziehung zwischen dem Computerspiele-Konsum und dem Bildungsweg im Fach Informatik. Studierende, die in ihrer Biographie eine starke Verbindung zu Computerspielen aufweisen, führen vermehrt Zweifel nach Studienbeginn auf, und problematisieren auch bereits den Schulunterricht im Fach Informatik. Diese spieleaffinen Biographien zeigen insbesondere, dass der Umgang mit Computerspielen mit verschiedenen Interessen und Tätigkeiten verknüpft wird, bei denen eine reine Anwenderbeziehung zum Computer teilweise überschritten wird. Insbesondere anwendungsorientierte Unterrichtsinhalte, wie zum Beispiel Tabellenkalkulation, führen dann zu einer sinkenden Teilnahmebereitschaft oder

gar völligem Interessensverlust am (Schul-)Fach, weil die auf den Unterricht bezogene Erwartungshaltung auf eine höhere Entwicklungsebene abzielt. Ein solcher Umstand würde das Abkoppeln anwendungsorientierter Inhalte vom Informatikunterricht in der Schule befördern.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	I
Inhaltsverzeichnis	III
1. Einleitung	1
1.1. Die Perspektive des Lernenden	1
1.2. Computernutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen.....	3
1.3. Computerspiele im medialen Fokus.....	4
1.4. Zusammenfassung und Motivation.....	5
2. Theorie	7
2.1. Lernen und Bildung in biographischer Betrachtung.....	7
2.2. Forschungsweisen der Pädagogik und Didaktik	7
2.3. Verknüpfung von Bildungsweg und Computernutzungsbiographie.....	8
3. Forschungsthema.....	12
3.1. Fragen zu Computerspielen in der Biographie	12
3.2. Fragen zum Informatikunterricht und Studium.....	13
4. Methodik	14
4.1. Grounded Theory.....	14
4.2. Datenauswertung mittels Kodierung.....	15
4.2.1. Theoretische Sensibilisierung.....	17
4.2.2. Kodierparadigma	18
4.3. Softwaregestützte Dokumentanalyse.....	19
4.4. Gütekriterien qualitativer Forschung und Triangulation	22
5. Untersuchung.....	25

5.1. Planung und Durchführung.....	25
5.1.1. Halb-standardisierte Interviews	25
5.1.2. Leitfragen des Kodierens.....	26
5.1.3. Chronologie der Vorbereitung	27
5.1.4. Darstellungsform der Ergebnisse	27
5.2. Iterationen der Kodierung.....	28
5.3. entwickelte Kategorien.....	29
5.4. Herleitung der Haupt-Kategorie.....	30
6. Ergebnisse.....	34
6.1. Wesentliche Erkenntnisse.....	34
6.2. Hergeleitete Thesen.....	37
7. Diskussion.....	39
7.1. Einordnung in theoretischen Kontext	39
7.2. Bedeutung für die Unterrichtspraxis.....	40
7.3. Kritische Reflektion und Ausblick.....	41
8. Literaturverzeichnis	44
9. Anhang	i
9.1. Einverständniserklärung zum Interview	i
9.2. Interview-Teilnahmeaufforderung.....	ii
9.3. Interview-Leitfaden	iii
9.4. Transkriptionsregeln für Interviews	vi
9.5. Interview-Transkripte.....	vii
9.5.1. Interview B1	vii
9.5.2. Interview B2	xii
9.5.3. Interview B3	xvii

9.5.4. Interview B4	xxii
9.5.5. Interview B5	xxvi
9.5.6. Interview B6	xxix
9.5.7. Interview B7	xxxv
9.5.8. Interview B8	xxxix
9.5.9. Interview B9	xliii
9.6. Kategoriensystem	xlvii

1. Einleitung

„Ich war schon immer gut in Mathe“ ist eine verbreitete Antwort unter Mathematikstudenten auf die Frage nach ihrer Motivation für den Antritt des Studiums. Dies wird gerne ohne zu hinterfragen hingenommen, denn die Schulmathematik bietet insbesondere im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich eine unbestreitbar wichtige Grundlage für viele Studiengänge. Mit dem Selbstbewusstsein bzw. Glauben die nötigen fachlichen Voraussetzungen zu besitzen sind Erwartungen an das Studium und dessen Inhalt geknüpft. Bereits in den ersten Vorlesungssitzungen merken Mathematikstudierende aber schnell, dass die Anforderungen gänzlich andere und wesentlich höhere sind, als von ihnen zuvor angenommen. Ähnlich verhält es sich bei angehenden Informatikern, jedoch spielen oft falsche Vorstellungen vom Fach eine entscheidende Rolle in ihrer Erwartungshaltung. Der vertraute Umgang mit Computern hält Schülern und Studenten oft als Motivation oder gar als scheinbare Qualifizierung für das Fach Informatik her. Dabei wird Informatik gerne mit elektronischer Datenverarbeitung gleichgesetzt, oder der Computer als zentraler Gegenstand des Studiums verstanden. Um die Entstehung solcher Fehlvorstellungen zu untersuchen, gilt es zu entscheiden, welche Betrachtungsweise auf Lehr-Lern- und Bildungsprozesse eingenommen werden soll.

1.1. Die Perspektive des Lernenden

Die Wirkung außerschulischer Computernutzung auf die Einstellung des Lernenden zum Fach Informatik wird in der Literatur oft im biographischen Kontext betrachtet, wobei der Lernprozess als eine auf Vorwissen basierende Konstruktion der Wirklichkeit verstanden wird. Auch die Arbeit von Maria Knobelsdorf [1] beruht auf der Annahme, dass das Bild der Informatik, dass der Lernende selbst konstruiert, auf einen längerfristigen Lern- und Bildungsprozess zurückgeht, der mit der Computernutzung einhergeht. Zur Untersuchung dieser Entwicklung wird erstmalig die retrospektive Sichtweise von Studierenden auf ihre Computernutzungsbiographie herangezogen. Motiviert ist dieses Vorgehen von dem sozial-konstruktivistischen Verständnis erfolgreicher Unterrichtsgestaltung, die stark von dem Anknüpfen an das Vorwissen des Lernenden abhängt.

Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wurden Interviews mit Informatikstudierenden durchgeführt und qualitativ ausgewertet. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass mit der Wahl des Unterrichtsfachs Informatik konkrete Erwartungen an den Unterricht einhergehen, die sich an den bisherigen Erfahrungen im Umgang mit Computern orientieren. Diese Welt- und Selbstbilder der Befragten sind stabil und Widersprüche zu jenen führen nicht zum Hinterfragen der eigenen Vorstellungen und Fähigkeiten. Unter Umständen leidet stattdessen das Vertrauen in die Kompetenz der Lehrperson oder die Motivation den Unterricht fortzusetzen. Als Ursache werden die damit verbundenen Schwierigkeiten beschrieben, den Lernstoff in eigene Bedeutungsstrukturen zu übertragen (siehe Abbildung 1). Umgekehrt führen Übereinstimmungen zwischen den Erwartungen an den Unterricht und den Erfahrungen im Unterricht dazu, dass die Unterrichtsinhalte als sinnvoll erachtet und besser in eigene Bedeutungsstrukturen übertragen werden [1, Kap. 12.3]. Beim Antritt des Informatikstudiums wird das Interesse am Fachgegenstand als ein zentrales Motiv aufgeführt, beim Studienabbruch sind es falsche Vorstellungen bezüglich der Studieninhalte.

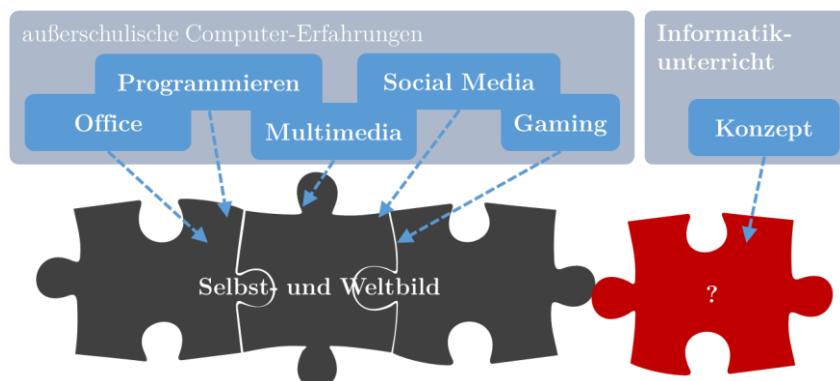


Abbildung 1 – „Wie passt das zusammen?“ – Das Übertragen von Erfahrungen in eigene Bedeutungsstrukturen

Ein Zusammenhang zwischen Entwicklung der Computernutzung und des Studienfachs deutet sich an. Es ist jedoch keine klare Kausalität zwischen Interessen und Vorstellungen und dem Faktor ‚Informatikunterricht‘ erkennbar, vielmehr

vermutet Knobelsdorf eine wechselseitige Beziehung, die positiver und vereinzelt auch negativer Natur ist.

Ein häufig zu Beginn der Computernutzungsbiographie - in der *Einstiegsphase* der Computernutzung - erwähntes Element sind Computerspiele, die als Interessenwecker mit spielerischer Herangehensweise fungieren und in der Wahrnehmung des Lernenden dem Computer eine Rolle als Spielzeug verleihen. Weitere Interessensschwerpunkte wie Administration der Hardware und Vernetzung sowie Programmierung finden in der *Entwicklungsphase* Erwähnung. Der Computer wird durch intensivere Nutzung für Computerspiele als Spielemedium wahrgenommen [1, Kap.7.4].

Für die im Rahmen des KISS-Projekts (Kriterien zum Informatikunterricht von Schülerinnen und Schülern) im Regierungsbezirk Münster durchgeführte Studie 2013/2014 und 2014/2015 zum Wahlverhalten in der Sekundarstufe I [2] wurden von ca. 2400 Schülerinnen und Schülern auch Daten zur Motivation und Erwartungshaltung erhoben. Auch hier zeigt sich, dass die SuS zum einen bereits konkrete Vorstellungen zum Informatikunterricht mitbringen und zum anderen, dass diese einen eher anwendungsbezogenen Schwerpunkt aufweisen. Neben dem Programmieren wird auch die Arbeit mit Tabellenkalkulations-, Präsentations- und Textverarbeitungssoftware erwartet.

1.2. Computernutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen

Zu den vertrauten Umgangsarten mit Computern zählt die KISS-Studie gängige Office-Anwendungen auf. Dazu gesellen sich auch das Surfen im Internet und das Computerspielen. Dass der Computer bei Kindern und Jugendlichen kein fremder Begriff ist, zeigt auch die deutschlandweite jährliche JIM-Studie (Jugend, Information, (Multi-)Media) [3] zur Mediennutzung bei Kindern und Jugendlichen zwischen zwölf und 19 Jahren. Der Großteil der Befragten (vgl. Ergebnisse von 2015) verfügt über Smartphones (~92%) und nutzt diese fast täglich. Dabei sind unter den wichtigsten Anwendungen (Apps) Instant-Messenger mit Abstand führend (~91%), gefolgt von sozialen Netzwerken (~37%) und Fotokamera-Apps (~34%). Die Mehrheit (~90%) zählt das Internet zu den wichtigsten Medien. Genutzt wird es überwiegend für Kommunikation, Information

und Unterhaltung. Über drei Viertel der Befragten geben auch an einen Computer oder einen Laptop zu besitzen. Knapp die Hälfte hält Computer- und Videospiele für wichtig und lediglich ein Viertel beschäftigt sich auch mit anderen lokalen Computeranwendungen. Zu letzteren kann man auch Office-Programme zählen.

1.3. Computerspiele im medialen Fokus

Nicht zuletzt seitdem 2008 der GAMES Bundesverband für Entwickler im deutschen Kulturrat als Mitglied aufgenommen wurde, werden Computerspiele nicht mehr als Nische, sondern als Kulturgut verstanden [4]. Die Demographie der Gaming-Kultur hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stark gewandelt. Das Alter des Durchschnitts-Spielers ist gestiegen [5] und geschlechtsspezifische Unterschiede sind kaum noch auszumachen [6]. Es wird also ein breites, heterogenes Publikum erreicht. Computerspiele beherrschen auch einen großen Teil der (restlichen) Medienlandschaft – „Let’s Plays“¹; „Killerspiel“-Debatte²; Technologieantrieb (VR³, AR⁴); Casual-Games auf Social-Media-Plattformen. Es ist kaum noch möglich, strikt getrennt von sozialen Netzwerken und Computerspielen zu sprechen. Dies ist nicht nur den sogenannten Casual-Games (im deutschen: Gelegenheitsspiele) geschuldet, die unter anderem auf Plattformen wie Facebook oder Steam⁵ Gelegenheitsspieler beschäftigen und ihnen die Möglichkeit geben, ihre Erfolge mit anderen zu teilen. Nutzerprofile, Freundeslisten, Community-Foren, Messenger-Dienste und Chat-Kanäle sind häufig eingesetzte Elemente in Online-Spielen und Vertriebsplattformen. Das Gefahrenpotenzial von sozialen Netzwerken wird hier verstärkt durch Kompetitivität zwischen den Spielern und einem Kunde-Dienstleister-Verhältnis zwischen Spielern und Betreibern.

¹ Ein beliebtes Video-Format auf Plattformen wie *YouTube*, bei dem das Durchspielen und Kommentieren eines Computerspiels im Vordergrund steht.

² Ein negativ konnotierter Sammelbegriff für Diskussionen um Gewalt in Computerspielen, der seit Ende der 90er Jahre in den Medien oft verwendet wurde.

³ Kurzform für „Virtual Reality“

⁴ Kurzform für „Augmented Reality“ – ein Prinzip, welches im Unterschied zu VR die Projektion virtueller Objekte in die physische Welt beschreibt. Populäres Beispiel: *Pokemon Go*

⁵ Steam ist eine 2003 veröffentlichte Spiele- und Software-Vertriebsplattform vom Entwickler Valve mit täglich bis zu 12 Millionen gleichzeitig angemeldeten Nutzern.

Bemerkenswert sind die Schlagzeilen zu dem 2009 erschienenen Spiel Minecraft, laut JIM-Studie dem beliebtestem (Computer-)Spiel des Jahres 2015. In dem virtuellen Klötzen-Baukasten können Spieler durch Verwendung verschiedener Bauelemente Logikgatter konstruieren. Mit den gegebenen Möglichkeiten wurden bereits komplexe Rechenmaschinen realisiert, wohlgemerkt nicht (nur) von ausgebildeten Ingenieuren, sondern auch von 16-Jährigen [7].

Wenn auch ohne direkten Informatik-Bezug, so hat es Minecraft bereits in die Klassenzimmer geschafft und zwar als kreative Lernumgebung für Erstklässler [8]. Das Potential wurde unlängst auch von Microsoft und dem Entwickler Mojang⁶ erkannt. Diese arbeiten an einer Minecraft Educational Edition, einer eigenständig laufenden, auf einer Modifikation (kurz: Mod) basierenden Version mit einem speziell für Lehrkräfte und Schulen angepassten Lizenzmodell [9].

Solche Modifikationen entstehen in erster Linie nicht bei Unternehmen wie Microsoft, sondern bei freischaffenden Entwicklern („Moddern“), die häufig selbst zu Spielern zählen. Dazu ist in seltenen Fällen eine spieleigene Entwicklungsumgebung vorhanden. In der Regel müssen Modder namensgebend den Quellcode modifizieren, was fundierte Kenntnisse der Programmiersprache und technischer Realisierbarkeit erfordert.

1.4. Zusammenfassung und Motivation

Bisherige Untersuchungen zeigen, dass eine auf Erfahrungen im Umgang mit Computern basierende Erwartungshaltung sowohl für das Interesse am Fach Informatik als auch für eine mögliche Enttäuschung verantwortlich sein können. Ursache dafür sollen Fehlvorstellungen sein, welche es noch zu ergründen gilt. Mindestens genauso interessant wie spezifische Vorstellungen vom Fach Informatik sind die Quellen solcher. Computerspiele wurden vor allem in der frühen Computernutzungsbiographie als potenziell einflussreicher Faktor identifiziert. Die intermediale Präsenz der Computerspiele zeigt, dass der Umgang mit Computerspielen in einer Computernutzungsbiographie ein Tätigkeitsfeld statt einer isolierten Tätigkeit darstellen kann. Die ersten außerschulischen Erfahrungen mit

⁶ Schwedischer Minecraft-Entwickler Mojang wurde 2014 von Microsoft aufgekauft

dem Computer können also breit gefächert und trotzdem mit dem Medium Computerspiele verknüpft sein.

Im Sinne eines qualitativen, biographischen Forschungsansatzes soll untersucht werden, welche Relevanz Computerspiele in der Computernutzungsbiographie von Informatik-studierenden besitzen und wie sehr diese den schulischen und universitären Werdegang bezüglich des Fachs Informatik beeinflussen.

2. Theorie

Das Forschungsvorhaben beruht auf der Untersuchung potenzieller Wirkungsweisen von Computerspiele-Konsumverhalten auf den Bildungsweg im Fach Informatik. Um sowohl zeitlich eng gefasste Erlebnisse als auch die Langzeit-Entwicklung bis in das Informatik-Studium hinein zu erfassen, wird eine biographische Betrachtungsweise gewählt. Dazu wird im Folgenden der wissenschaftliche Bezugsrahmen gesetzt (Kap. 2.1) und die Wahl der Forschungsmethode erläutert (Kap. 2.2). Anschließend wird das methodische und thematische Vorbild dieser Arbeit vorgestellt (Kap. 2.3).

2.1. Lernen und Bildung in biographischer Betrachtung

Um Einflüsse auf einen Bildungsweg zu erfassen, soll eine retrospektive Betrachtungsweise der biographischen Lern- und Bildungsprozesse angenommen werden [1, Kap.2]. Im Wesentlichen orientiert man sich dabei an bildungstheoretischen und konstruktivistischen Ansätzen der Didaktik.

Der erkenntnistheoretische Konstruktivismus beschreibt das Lernen als einen intern geregelten, hochgradig individuellen, in sozialen Kontexten stattfindenden kognitiven Prozess, bei dem der Lernende in einer Auseinandersetzung mit der Lebenswelt Wissens- bzw. Bedeutungsstrukturen konstruiert. Der Bildungsbe- griff erweitert diese Vorstellung um die Modifikation von Selbst-, Weltbildern und Handlungsweisen als Produkt dieser Auseinandersetzung.

Das Verfassen einer Biographie entspricht einer Rekonstruktion von Bedeutungsstrukturen durch Reflexion und Bewertung von Erlebnissen in einem relationalen Zusammenhang.

2.2. Forschungsweisen der Pädagogik und Didaktik

Die empirische Forschung zu psychologischen Betrachtungen von Lehr-Lernprozessen ist dominiert von quantitativen Ansätzen. Mitte des 20. Jahrhunderts entwickelten sich viele didaktische Theorien, die (im Gegensatz zu vorangegangenen geisteswissenschaftlichen Ausrichtungen) ebenfalls auf Erkenntnisse aus

der empirischen Forschung setzen. Je nach Schwerpunktsetzung des didaktischen Modells rücken in den Fokus quantitativer Forschungsansätze u.A.:

- Effizienz von Methoden
- Eignung von Lehrstoff
- das Arbeiten auf spezifischen Niveaustufen oder
- das Arbeiten in unterschiedlichen Umgebungen.

Bedingt durch die Art des jeweils vermuteten Zusammenhangs gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Untersuchungsdesigns. Die grundsätzliche Vorgehensweise ist dabei aber immer ähnlich: In Anknüpfung an fundierte Theorien und Literatur werden Forschungsfragen entwickelt und in klare Konstrukte aus messbaren Indikatoren überführt. Bei der standardisierten Datenerhebung werden speziell entwickelte Messwerkzeuge für die Indikatoren auf eine möglichst große Stichprobe angewandt. Statistische Auswertungen bestätigen oder verwerfen die aufgestellten Hypothesen durch probabilistische Aussagen.

In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts entwickelte sich aber auch eine Gegenbewegung, die der quantitativen Forschungsart unterstellt, dass die zu erforschenden sozialen Phänomene nicht operationalisierbar (auf statistische Größen reduzierbar) sind, weil sie nicht außerhalb von Individuen existieren. Die allgemeine Vorgehensweise dabei verlange eine zu starke Reduktion der Wirklichkeit, sodass der Kern des Forschungsgegenstandes – das menschliche Wesen – unerreichbar wird.

Deshalb wurden andere Forschungsmethoden entwickelt, die unter dem Begriff „qualitativer Forschung“ eine geeignete Alternative darstellen sollen. Dazu gehört auch die in dieser Arbeit angewandte Methode der *Grounded Theory*, welche in Kapitel 4.1 beschrieben wird.

2.3. Verknüpfung von Bildungsweg und Computernutzungsbiographie

Als methodisches und thematisches Vorbild bei dieser Arbeit dient die Dissertation von Maria Knobelsdorf zum Thema „Biographische Lern- und Bildungs-

prozesse im Handlungskontext der Computernutzung“ (Freie Universität Berlin, 2011) [1].

Zunächst sei herausgestellt, dass hierbei erstmalig die biographische Computernutzung von StudentInnen untersucht wurde. Dabei wurden Verbindungen zwischen der biographischen Computernutzung und dem Fach Informatik, sowie die Rolle des Informatikunterrichts bei der Entwicklung von Interessen und Vorstellungen aufgezeigt.

Im ersten Teil des Forschungsprojekts wurden schriftliche Computernutzungs-Biographien von StudentInnen nach dem Ansatz der Grounded Theory (folgt in Kap. 4.1) ausgewertet. Knobelsdorf entwickelte durch Kodierung des Datenmaterials ein Kategorienschema, nach dem die Computernutzung des Befragten in den Ausprägungen „Ausprobieren“, „Anwenden“, „Verändern“ und „Erzeugen“ einzuordnen werden kann (Definitionen s.u.). Selbstkonzepte der Befragten wurden bezüglich der Einschätzung eigener Kompetenzen im Umgang mit Computern kategorisiert, wobei ihnen eine stark oder schwach ausgeprägte Computer-Affinität (abgekürzt sCA für stark und wCA für schwach ausgeprägte Computer-Affinität) zugesprochen wurde. Die Probanden schilderten außerdem ihre Sichtweise(n) auf die Informatik. Aus diesen Informationen entsteht ein Gefüge aus Selbstbild, Weltbild und Handlungsweisen, welches zur Interpretation herangezogen werden kann. Knobelsdorf hat das Modell anhand einer Voruntersuchung entwickelt. Diese anhand der Biographien entwickelten Kategorien stellen unterschiedliche Entwicklungsstufen der Probanden dar und beschreiben somit in ihrer Anordnung (s.u.) einen Fortschritt im Umgang mit Computern. Das heißt, dass die Kategorie „Ausprobieren“ sich aus dem anfänglichen Nutzungsverhalten von Informatikstudierenden ergibt, während „Erzeugen“ in der späten Computernutzungs-Biographie Verwendung findet.

Kategorie Ausprobieren

- **Tätigkeiten:** Kennenlernen des Systems, unspezifische leicht zu bedienende Anwendungen sowie Umgang mit Hardware
- **Beispiele:** Text- oder Bildverarbeitung, Computerspiele, Aufschrauben des Computers

- **Motive:** Neugier, Spieltrieb
- **Wahrnehmung des Computers:** Spielzeug

Kategorie Anwenden

- **Tätigkeit:** Nutzung von Anwendungssoftware mit einem der Anwendung entsprechenden Ziel oder Zweck
- **Beispiele:** Text- oder Bildverarbeitung, Computerspiele, Präsentation, Kommunikation, Internetrecherche
- **Motive:** anwendungsbezogene Ziele
- **Wahrnehmung des Computers:** Arbeitsgerät (wCA) / Medium (sCA)

Kategorie Verändern

- **Tätigkeit:** Modifikation des Systems, insbesondere Anpassung an neu auftretende Nutzungssituation
- **Beispiele:** Austausch von Hardwarekomponenten, Anpassung des Betriebssystems, Installation neuer Anwendungen (mit dem Ziel das System anzupassen)
- **Motive:** Lösen/Beheben von Problemen, Erweitern des Systems
- **Wahrnehmung des Computers:** Arbeitsgerät, Mysterium (wCA) / Medium (sCA)

Kategorie Erzeugen (sCA)

- **Tätigkeit:** Erzeugen eines eigenen Systems oder einer Systemkomponente
- **Beispiele:** Programmieren/Erzeugen ausführbarer Programme, Herstellen von Hardware-Komponenten

- **Motive:** Notwendigkeit, Freude am Erschaffen
- **Wahrnehmung des Computers:** kreatives Werkzeug

Die Abgrenzung bei der Einstufung der Computer-Affinität erfolgt im Wesentlichen durch die Wahrnehmung des Computers. Für sCA-StudentInnen ist der Computer ein Medium, das zum gezielten Lösen von Problemen angewandt werden kann. Für wCA-Studierende weicht das Bild eines Arbeitsgeräts mit fortschreitendem Umgang dem eines Mysteriums. Dadurch stagniert ihre Entwicklung. Im Gegensatz zu sCA-Studierenden erreicht ihre Computernutzung nicht die Stufe des Erzeugens (s.o.). Hier ist der Punkt an dem die Motivation zum Fortsetzen des Unterrichts bzw. des Studiums gefährdet ist. Das dichotome Modell erlaubte eine Rekonstruktion zweier möglicher Bildungswege. So konnte das Phänomen des Studienabbruchs erklärt werden als Folge falscher Vorstellung zu Studieninhalten, bedingt durch eine wenig ausgeprägte Computer-Affinität.

3. Forschungsthema

Zur Abgrenzung zu quantitativer Forschung sei an dieser Stelle zunächst darauf hingewiesen, dass sich die in dieser Arbeit verwendete Forschungsmethodik nach dem qualitativen Ansatz der *Grounded Theory*, der in Kapitel 4.1 in seiner grundlegenden Vorgehensweise erläutert wird, auf die Theoriebildung in einem wenig erforschten Feld konzentriert. Das bedeutet nicht, dass man zu der am Anfang unscharf formulierten Forschungsfrage auch bereits Überlegungen treffen muss. In den folgenden Abschnitten sollen Teilfragen formuliert werden, die die Schwerpunkte der geplanten Datenerhebung herausstellen. Ob und wie die vorangehenden Überlegungen in der Forschungsmethodik zu verwenden sind, wird im Kapitel 4.2 unter dem Begriff der *theoretischen Sensibilisierung* erklärt. Außerdem wird dort eine für die Forschungsmethode relevante Betrachtungsweise sozialer Phänomene eingeführt - das sogenannte Kodierparadigma, deshalb sollen die Leitfragen erst im Anschluss (siehe Kap. 5.1.2) präzisiert werden.

3.1. Fragen zu Computerspielen in der Biographie

In einer Biographie sollen Begegnungen mit dem Fach Informatik und Begegnungen mit Computerspielen chronologisch erfasst werden. Sowohl auf Seite der Computerspiele als auch auf der Seite der Informatik-Erfahrungen spielt somit auch der Faktor der **ersten Begegnung** eine Rolle. Ferner sollte auch die **Intensität und Entwicklung des Spiele-Konsums** untersucht werden.

Neben der Entwicklung des Konsums können unter Umständen auch die Umgangsweisen mit Computerspielen Aufschluss über ihre Relevanz geben. Wie im Kapitel 1.3 beschrieben, haben Computerspiele ein Potenzial verschiedener damit **verknüpfter Interessen und Tätigkeiten**. Insbesondere interessiert hierbei die Art der Tätigkeiten. Es kann hilfreich sein das Kategorienmodell von Knobelsdorf (vgl. Kap. 2.3) zum Vergleich heranzuziehen, um die anschließende Diskussion zu erleichtern.

Der Faktor **Motivation** ist sowohl in Bezug auf Computerspiele als auch den Informatikunterricht relevant.

3.2. Fragen zum Informatikunterricht und Studium

Als Basis der Überlegungen dienen bisherige Erkenntnisse zu Vorstellungen und damit verbundenen Verhaltensweisen und Strategien. Knobelsdorf berichtet über den Studienabbruch infolge nicht erfüllter Erwartungshaltung (vgl. Kap. 1.1 bzw. 2.3). Das Mitbringen spezifischer Vorstellungen und Erwartungen in den Informatikunterricht (IU) ist kein Ausnahmephänomen, sondern ebenfalls empirisch belegt (vgl. Kap. 1.2). Deshalb soll die hier ebenfalls chronologische Übersicht über die einzelnen Begegnungen mit dem Fach Einblick in die **Motive, Erwartungen und Unterrichtserfahrungen** bieten.

4. Methodik

Nachdem in Kapitel 2 bereits die theoretische Einordnung des Forschungsfeldes und der Forschungsmethodik erfolgt ist, soll in den folgenden Abschnitten die Vorgehensweise erläutert werden. In Orientierung an den qualitativen Ansatz von M. Knobelsdorf zur Untersuchung der biographischen Computernutzung soll auch dieses Projekt um die Theoriebildung mithilfe der Grounded Theory angelegt sein. Es folgen die genaue Forschungsmethodik (Kap. 4.1 und 4.2) sowie die softwarebasierte Analyse (Kap. 4.3). Zum Abschluss dieses Kapitels werden die Gütekriterien dieser Methodik (Kap. 4.4) diskutiert.

4.1. Grounded Theory

Wie im Kapitel 2.2 bereits erwähnt, handelt es sich bei der Grounded Theory um einen qualitativen Ansatz zur Erforschung sozialer Phänomene. Entwickelt wurde er zunächst Anfang der 1960er Jahre von Anselm Strauss und Barney Glaser [10], die ihn fortwährend getrennt weiterentwickelten. Bezeckt wird dabei die Gewinnung einer Theorie, die in den Daten verankert ist. Dies ist besonders geeignet für Forschungsfelder, die bisher nur wenig ergründet wurden und somit keine besonders reiche theoretische Grundlage bieten. Die Gründung in den Daten wird durch einen iterativen Prozess realisiert, bei dem am Anfang nur vage formulierte Forschungsfragen stehen (vlg. Abbildung 2).

Nach jeder Datenerhebung und darauffolgender Auswertung werden diese Forschungsfragen präzisiert. Umgekehrt dienen sie dann gegebenenfalls der Anpassung der Parameter für eine erneute Datenerhebung (z.B. Weiterentwicklung von Leitfragen) – dies ist ein sogenanntes „theoretical sampling“.

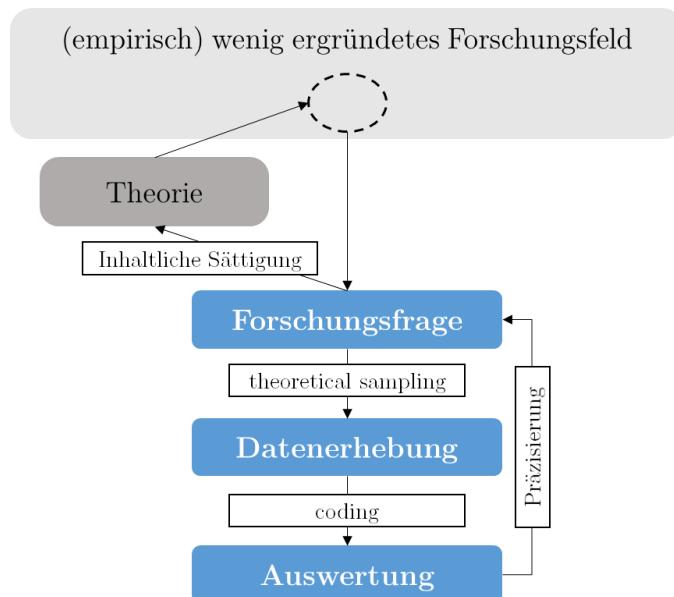


Abbildung 2 – Iteratives Vorgehen der Grounded Theory

Das Ziel der n-fachen Iteration ist, dass sich eine inhaltliche Sättigung einstellt. Wenn also keine neuen Erkenntnisse gewonnen werden, gilt es anhand der Ergebnisse eine Theorie zu formulieren, die das Forschungsfeld erweitert. In der Praxis spielt außerdem der wirtschaftliche Aspekt (zeitlicher Rahmen, Forschungsmittel, etc.) bei der Gestaltung weiterer Iterationen eine Rolle. Den Schwerpunkt einer Iteration stellt die Auswertung der Daten dar, deren theoretische und praktische Vorgehensweise in den folgenden Abschnitten diskutiert wird.

4.2. Datenauswertung mittels Kodierung

Auch die Datenauswertung stellt in sich einen iterativen Prozess dar. Man spricht von einer Kodierung des Datenmaterials. Dies sei im Folgenden durch die Definitionen der Grundbegriffe (Tabelle 1) und durch die Erläuterung der Einzelschritte (Tabelle 2) erklärt. Doch zunächst sei festgestellt, dass bei dieser Auswertungsmethodik theoretisch keine Einschränkungen bezüglich der Datenbasis vorliegen. Das heißt, dass das grundsätzliche Vorgehen zum Beispiel auch auf die Analyse von Bildern und Tonaufzeichnungen anwendbar ist. Dieses Projekt beschränkt sich jedoch auf die qualitative Inhaltsanalyse von Texten.

Tabelle 1 – Die Elemente der Kodierung

Begriff	Definition
Segment	Ein Segment ist eine kurze Textpassage, die sich möglichst auf ein Merkmal beschränkt. Die Einteilung in Segmente erfolgt entweder explizit durch das Abarbeiten von sogenannten W-Fragen ⁷ und das Trennen des Textes, oder implizit durch die Zuweisung eines Kodes.
Kode	Ein Kode ist ein paraphrasierender Begriff, mit dem sich ein Segment zusammenfassen lässt. Es ist eine möglichst kurze Repräsentation der im Text beschriebenen Ausprägung des Merkmals.
Kategorie	Eine Kategorie ist die Zusammenfassung / Präzisierung / Verallgemeinerung von Kodes, die Ausprägungen von demselben Merkmal beschreiben. Sie entstehen meistens durch das Vergleichen mehrerer Datensätze innerhalb des Kodierprozesses. Kategorien können aber auch durch das Zusammenfassen mehrerer Sub-Kategorien entstehen.
Konzept	Auch ein Konzept wird als Kombination mehrerer Merkmale verstanden (und dabei häufig synonym zu einer „Kategorie“ verwendet), entsteht aber durch erste interpretative Überlegungen bezüglich des gesuchten Phänomens.

Die grundsätzliche Vorgehensweise setzt sich aus drei Arten des Kodierens zusammen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 – Die drei Arten der Kodierung

Begriff	Definition
offenes Kodieren	In diesem Schritt werden Datensätze in Segmente zerlegt und zu Kodes verarbeitet. Die Kodes werden zu Kategorien verdichtet.

⁷ Wer? Was? Wem? Wo? Wann? Weshalb? etc.

axiales Kodieren	Die Kategorien werden durch Herleitung von Zusammenhängen miteinander verbunden und so neu angeordnet.
selektives Kodieren	Eine Kategorie wird zur Hauptkategorie erkoren und die anderen Kategorien werden in einen linearen Zusammenhang gebracht. Es entsteht eine sogenannte „Story Line“.

Unterschiede in der exakten Definition der Begrifflichkeiten zeigen sich in der theoretischen und praktischen Vorgehensweise - besonders wenn eine unterstützende Software verwendet wird (folgt im Kap. 4.3). Die meisten Missverständnisse bestehen bezüglich:

- **Rolle von Konzepten** – Vielfach werden sie als Zwischenprodukt im Übergang von offener zu axialer Kodierung beschrieben, denn sie bilden die ersten Annahmen über Zusammenhänge zwischen Merkmalen ab. Die Beschreibung trifft allerdings auch auf Kategorien zu.
- **Unterscheidung von Kode und Kategorie** – Hier scheint die Sachlage zunächst klar zu sein, jedoch wird in einer softwaregestützten Auswertung oft anderes Vokabular verwendet.

In dieser Studie richtet sich die Definition nach der Systematik von dem hier verwendeten Kodierungswerkzeug MAXQDA (vgl. Kap. 4.3).

4.2.1. Theoretische Sensibilisierung

Das offene Kodieren kann als induktiver Prozess verstanden werden, bei dem sich die Kategorien durch den Kodierprozess aus den zugrundeliegenden Daten heraus entwickeln. Die deduktive Variante liegt vor, wenn Kategorien durch Hinzunahme anderer Erkenntnisse oder Annahmen durch den Forscher aufgestellt werden und die Textsegmente im Anschluss zugeordnet werden. Was zunächst wie ein Widerspruch zur Prämissen der Grounded Theory anmutet, wird von Strauss und Corbin [11] als valides Mittel zur Sensibilisierung in Bezug auf das theoretische Forschungsfeld verstanden. Die theoretische Sensibilisierung entsteht im Wesentlichen aus den folgenden vier Quellen:

- **Professionelle Erfahrung** – Dazu zählt jegliches Wissen, das man als im Feld beteiligte Person mitbringt. Obwohl sich ein Beispiel aus einem Berufsfeld aufdrängt (Bsp.: eine Krankenschwester als forschende Person in einem Projekt über das Arbeitsleben von Krankenschwestern), ist auch die Professionalität in nicht-beruflichen Milieus mit einbezogen (Bsp.: ein Jogger, der eine Studie über Jogger durchführt). Die Gefahr besteht in der Vernachlässigung routinierter Prozesse.
- **Persönliche Erfahrung** – Diese Art von Quelle wäre auch als nicht-professionelle Erfahrung zu bezeichnen. Bei der Untersuchung eines fremden Milieus können gegebenenfalls Vergleiche / Analogien zu eigenen Erfahrungen hilfreich sein (Bsp.: schwerer Verlust unterschiedlicher Art kann u.U. verglichen werden – z.B. in Bezug auf Bewältigungsstrategien). Dies ist zugleich ein besonders kritischer Punkt. Der Forschende muss die Vorstellung vermeiden, dass seine persönlichen Erfahrungen überall wiederzufinden sind.
- **Literatur** – Neben Publikationen zählt auch vergleichbares Datenmaterial (Bsp.: das Lesen von Biographien sensibilisiert für die Analyse von Biographien).
- **Analytischer Prozess** – Dazu zählt jegliches Wissen, das während der Projektarbeit angeeignet wird. Insbesondere werden Eindrücke von einer Iteration in die Nachfolgenden mitgenommen.

4.2.2. Kodierparadigma

Zur Rekonstruktion eines Phänomens anhand des Datenmaterials wird bei axialer Kodierung ein Kodierparadigma empfohlen. Strauss und Corbin [11] geben für sozialwissenschaftliche Fragestellungen ein Modell vor, bei dem das **Phänomen** (also ein Ereignis oder Sachverhalt) in einem System aus

- den **ursächlichen Bedingungen** für das Eintreten des Phänomens,
- dem **Kontext** (Zeit, Ort, sozio-kulturelles Umfeld),
- den **Strategien** bzw. Handlungsweisen,
- und den **Konsequenzen** der Handlungen

erfasst wird.

Für biographische Fragestellungen schlägt S. Tiefel [12] eine Modifizierung vor, die das Phänomen in ein Erklärungsmodell bestehend aus **Weltbild**, **Selbstbild** und **Handlungsweisen** einordnet. Diese Faktoren werden aus drei Perspektiven rekonstruiert:

- Strukturperspektive (Annahmen, Vorstellungen, als wichtig betrachtete institutionelle und sozio-kulturelle Bedingungen)
- Sinnesperspektive (Selbstdarstellung, wichtige Orientierungen)
- Handlungsperspektive (Aktivitäten, Wahrnehmung von Optionen, passive und aktive Strategien)

Die Betrachtung erfolgt außerdem entlang zeitlicher Entwicklungen. Im Kapitel 5.1.2 werden angelehnt an diese Modifizierung Leitfragen für die Auswertung formuliert.

4.3. Softwaregestützte Dokumentanalyse

Das in 4.2 beschriebene Verfahren ist mit einem hohen Bearbeitungsaufwand verbunden, denn das Segmentieren des Materials und das Organisieren eines Kode- bzw. Kategoriensystems erfordert das Verbinden mehrerer Abstraktebenen. Nachteilig oder zumindest schwierig gestalten sich die Wahrung der Übersicht und die Umstrukturierung des Kategoriensystems.

Deshalb bietet sich bei qualitativer Datenanalyse die Nutzung einer sogenannten QDA-Software an, die den Aufwand minimiert indem es das Datenmaterial mit dem Kategoriensystem verknüpft und die Verbindungen für den Nutzer transparent und anschaulich gestaltet. Eine Anwendung dieser Art ist MAXQDA [13], sie dient auch in dieser Arbeit zur Strukturierung und Organisierung des Datenmaterials.

Die Begrifflichkeiten der Grounded Theory spielen beim Einstieg in MAXQDA kaum noch eine Rolle. Der dynamische Wechsel zwischen den Kodier-Arten stellt ihre Abgrenzung (wie im Kap. 4.2) infrage. Vier Hauptfenster (vgl. Abbildung 3) unterteilen die Arbeitsumgebung:

- Die **Liste der Dokumente** zeigt alle eingebundenen Dateien (samt Duplikate für Kodierung durch mehrere Forscher). Dokumente können geöffnet oder einfach nur markiert werden.
- Die **Liste der Codes** enthält das Kategoriensystem, wobei alle als „Code“ oder „Sub-Code“ bezeichnet werden. Es erinnert an eine Dateisystem-Ordnerhierarchie. Durch Drag&Drop lässt sich die Hierarchie jederzeit verändern. Ein Kontextmenü bietet weitere Optionen, wie das Anlegen neuer Kodes (Stichwort: deduktiv, vgl. Kap. 4.2.1). Außerdem lassen sich Kodes ebenfalls markieren. Zwischen Kode und Kategorie wird in MAXQDA nicht unterschieden.
- Das **Dokumentfenster** enthält das aktuell offene Dokument. Hier können Textsegmente ausgewählt und kodiert werden. Dies funktioniert auf mehreren Wegen: Rechtsklick / Drag&Drop / spezielle Schaltflächen. Am linken Seitenstreifen des Dokumentfensters sind die zugewiesenen Kodes aufgeführt. Eine Klammer zeigt die Spanne des jeweils kodierten Textsegments.
- Die **Liste der Codings** zeigt alle Kodierungen markierter Kodes und Dokumente. Hier kann man besonders schnell und übersichtlich alle Kodierungen und damit alle Ausprägungen eines Merkmals abrufen.

Das Markieren stellt einen enormen Vorteil von softwaregestützter Auswertung und insbesondere von MAXQDA dar. Mit dem sogenannten „Retrieval“ können ganz bestimmte Kodierungen mehrerer/aller Dokumente gleichzeitig abgerufen werden.

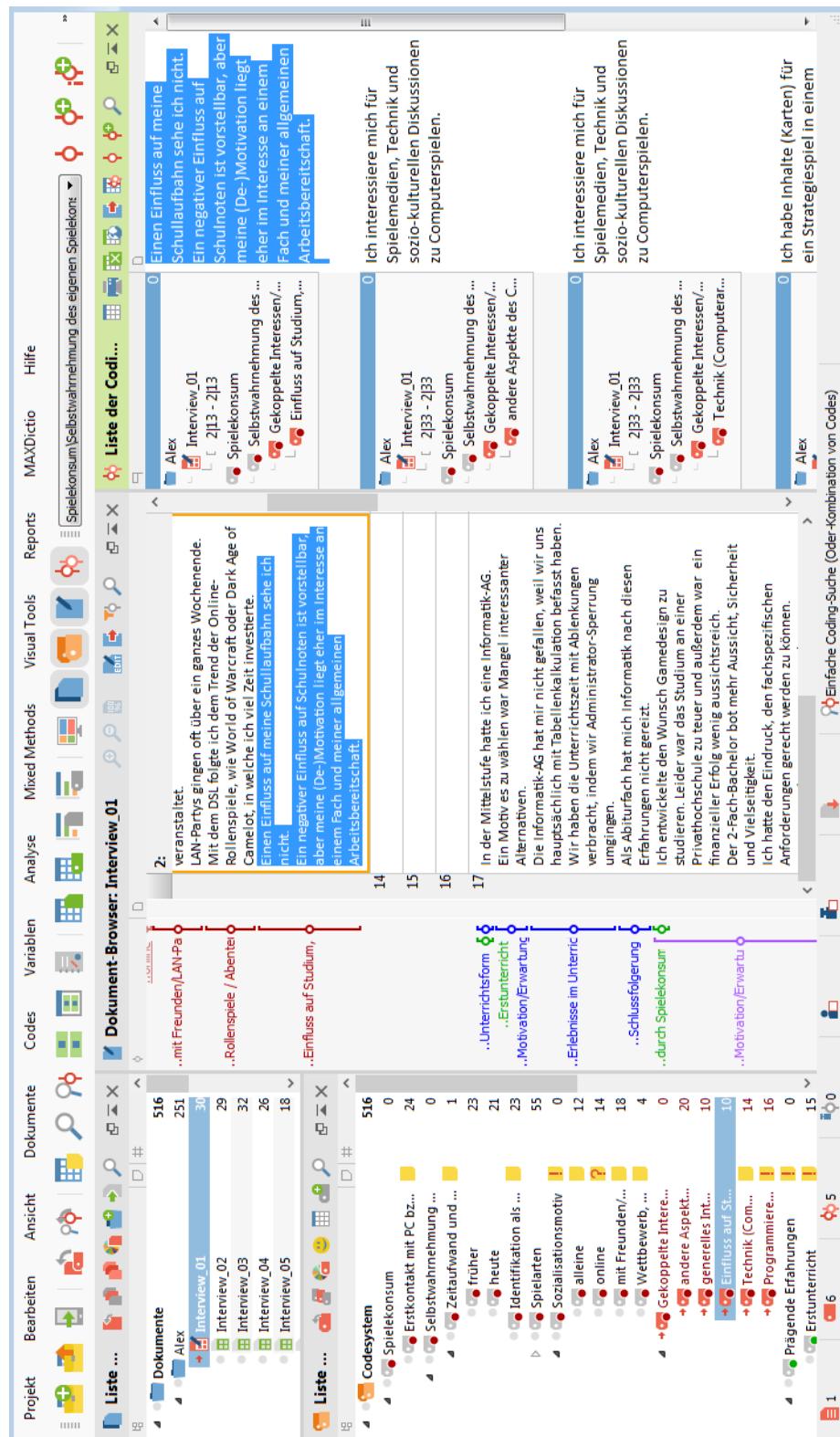


Abbildung 3 – Die Arbeitsumgebung in MAXQDA mit der Liste der Dokumente (links oben), der Liste der Codes (links unten), dem Dokumentfenster (Mitte) und der Liste der Codings (rechts) (beachte 90°-Drehung).

4.4. Gütekriterien qualitativer Forschung und Triangulation

Der Gütemaßstab quantitativer Forschung ist nicht ohne Anpassung auf die Forschungsweise qualitativer Ansätze übertragbar, denn sie werden für hypothesenprüfende Untersuchungen eingesetzt [14]. Die Gütekriterien quantitativer Forschung sind:

- **Objektivität** ist gegeben, wenn die Ergebnisse nicht von den forschenden Personen abhängig sind.
- **Validität** bedeutet die Gültigkeit eines Tests bei der Messung eines bestimmten Merkmals.
- **Reliabilität** setzt voraus, dass ein Test bei erneuter Durchführung unter gleichen Bedingungen und mit denselben Personen zu den gleichen Ergebnissen führen muss.

Die Anforderung der Reliabilität ist bei qualitativen Forschungsansätzen problematisch, denn jede Datenerhebung wird als einzigartig angesehen. Selbst bei einer Wiederholung mit denselben beteiligten Personen (Forschende und Probanden) werden Unterschiede erwartet. Die Kriterien Objektivität und Validität werden gleichermaßen als **interpersoneller Konsens** verstanden, welcher eine transparente Methodik und genaue Dokumentation des Forschungsprozesses erfordert [14].

Konsens herrscht jedoch nicht in der Diskussion um die Gütekriterien. Die Triangulation [15] stellt eine Möglichkeit der Qualitätssicherung mit methodischem Charakter dar:

- **Datentriangulation:** Kombination von Belegen unterschiedlicher Art
- **Forschertriangulation:** Kombination von Ergebnissen mehrerer Forscher
- **Methodentriangulation:** Kombination von Ergebnissen mehrerer Methoden
- **Theorietriangulation:** das Beleuchten eines Phänomens unter verschiedenen theoretischen Blickweisen.

Analog zur Forschertriangulation ist der Begriff der Interkoder-Reliabilität formuliert, zu dem es verschiedene statistische Kenngrößen gibt. Mit MAXQDA ist es möglich zwei Auswertungen an einem Dokument vorzunehmen, zu vergleichen und den sogenannten Cohens-Kappa-Koeffizienten als Maß für die Übereinstimmung der Kodierungen zu bestimmen [14]. Die Formel

$$\kappa = \frac{p_0 - p_c}{1 - p_c} \in [0; 1]$$

setzt sich wie folgt zusammen:

- p_0 ist der Anteil der Übereinstimmungen am Gesamt der Kodierungen (Codings),
- p_c ist der erwartete Anteil „zufälliger“ Übereinstimmungen.

Die genaue Berechnung dieser Anteile sei hier beispielhaft für zwei Kategorien (bzw. Codes) dargestellt. Die Formeln

$$p_0 = \frac{a + d}{n}$$

$$p_c = \left(\frac{a + b}{n} \cdot \frac{a + c}{n} \right) + \left(\frac{c + d}{n} \cdot \frac{b + d}{n} \right)$$

setzen sich aus Werten der Tabelle 3 zusammen. Das Beispiel lässt sich auf ein Kategoriensystem mit beliebig vielen Kategorien erweitern. Für eine Auswertung durch mehr als zwei Kodierer muss allerdings ein anderes Maß herangezogen werden.

Tabelle 3 – Beispiel für eine Auswertung durch zwei Kodierer anhand eines Kodier- bzw. Kategoriensystems bestehend aus zwei Kategorien (Codes). Die Anzahl übereinstimmender Kodierungen (Codings) wird durch die Werte a und d repräsentiert. Die Werte b und c beschreiben die Anzahl der abweichenden Kodierungen. Die Gesamtzahl aller Kodierungen ist n .

		Kodierer 2		Σ
		Code 1	Code 2	
Kodierer 1	Code 1	a	b	$a + b$
	Code 2	c	d	$c + d$
Σ		$a + c$	$b + d$	n

Auch in der Auslegung der Ergebnisse solcher Tests gibt es in der Literatur unterschiedliche Auffassungen, es wird jedoch mehrfach ein Wert im Bereich der 75%-Marke für eine „gute“ oder „hohe Übereinstimmung“ gesetzt. Bortz und Döring [14] nennen zum Beispiel einen Bereich zwischen 60% und 75%. Die absolute Übereinstimmung ist per Definition gegeben, wenn $\kappa = 1$. Im Umkehrschluss ist ein niedriger Koeffizient bei stark abweichenden Kodierungen gegeben. Dies kann ein Indikator für die Unzuverlässigkeit des Messwerkzeugs sein. Übertragen auf die Auswertung nach der Grounded Theory würde ein niedriges Ergebnis darauf schließen lassen, dass das Kategoriensystem für die Datenbasis ungeeignet ist.

5. Untersuchung

In diesem Kapitel wird der Verlauf der Untersuchung (Kap. 5.1 und 5.2) wiedergegeben. Dabei werden auch erste Ergebnisse herangezogen, um aufzuzeigen auf welcher Basis Entscheidungen im Kodierungsprozess getroffen wurden (Kap. 5.3 und 5.4).

5.1. Planung und Durchführung

5.1.1. Halb-standardisierte Interviews

Diese Art von Interviews wird auch Leitfaden-Interviews genannt. Sie werden zwar anhand vorgegebener Leitfragen durchgeführt, müssen sich aber keiner Reihenfolge unterordnen und dem Befragten werden keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Die offene Gestaltung erlaubt es, den Einfluss des Interviewers auf die Vorgabe des Themas zu minimieren und eignet sich somit für die Erfassung der Biographie aus der Sichtweise des Befragten.

Im Vorfeld jedes Interviews wurde das Forschungsvorhaben den Befragten in Kürze erläutert. Passend zum Thema sollten sie dann ihre Biographie reflektieren und frei darüber berichten. Falls das Interview zu stagnieren begann, dienten Vertiefungsfragen aus dem standardisierten Leitfaden (siehe Anhang 9.3) zur Wiederherstellung des roten Fadens im Gesprächsverlauf.

Der Fragenkatalog wurde bereits vor dem ersten Interview erstellt und im Verlauf der Studie nur minimal angepasst, wenn während eines Gesprächs eine zuvor gewählte Formulierung als ungünstig erschien und der jeweilige Befragte nicht präzise auf die Frage eingehen konnte.

5.1.2. Leitfragen des Kodierens

Entsprechend dem Kodierparadigma (vgl. Kap. 4.2.2) und damit in Anlehnung an Tiefel [12] wurden für die Auswertung mittels Kodierung folgende Leitfragen erstellt:

Handlungsweisen:

- Welche Erlebnisse in Form von Verhalten, Aktivitäten oder Interaktionen mit dem Medium Computerspiele werden erinnert und in den biographischen Zusammenhang gebracht?
- Wie sind Handlungen motiviert?
- Welche Lern-, Verhaltens- sowie Vermeidungsstrategien wurden dabei entwickelt und eingesetzt?
- Wie wird typischerweise auf Probleme im Zusammenhang mit Computerspielen reagiert?
- In welchem sozialen Kontext findet Computerspielen statt?

Weltbild:

- Welche Annahmen, Alltagsvorstellungen und Wahrnehmungsmuster über Computerspiele stellen sich in der Biographie dar?
- Wird ein Zusammenhang zwischen dem und der Disziplin Informatik hergestellt und wenn ja welcher?
- Welche Rahmen und Bedingungen des sozialen Umfelds sind für die Person orientierungsgebend?
- Wie wirken sich das soziale Umfeld und institutionelle Erfahrungen (z.B. der Informatikunterricht) in diesem Zusammenhang aus?

Selbstbild:

- Was sagt die Person über sich? Wie stellt sie sich dar?
- Wie beurteilt die Person ihre Kenntnisse und Kompetenzen in Bezug auf die geschilderten Erlebnisse und Erfahrungen mit dem Computer?

- Wie positioniert sich die Person in Bezug auf ihr Weltbild?
- Woran orientiert sich die Person?

5.1.3. Chronologie der Vorbereitung

Vor Beginn der Studie wurden mehrere Interviews durchgeführt, um Erfahrungen in der Methodik zu sammeln und unterstützende Software zu ermitteln. Dabei wurden Studierende aller Semester des Fachs Informatik sowie Geoinformatik und Mathematik hinzugezogen. Durch letztere sollten Kontraste in den Ausprägungen von Kompetenzen und Affinitäten in Bezug auf Informatik und Computernutzung untersucht werden. Die Interviews wurden formlos ausgeführt, d.h. ohne konkreten Leitfaden, sondern nur mit den Grundüberlegungen, die hier im Kapitel 3 formuliert sind. Auf den Nutzen der Erfahrung im analytischen Prozess wurde bereits in 4.2.1 verwiesen.

Anschließend wurde deutlich, dass ein zu offenes Interviewdesign in einer Dauer von lediglich 15-20 Minuten keine ausreichende thematische Überdeckung bieten konnte. In Einklang mit den Vorüberlegungen und im Hinblick auf das Kodierparadigma der Auswertung wurde der Leitfragenkatalog (siehe Anhang 9.3) erstellt. Außerdem wurde entschieden, neben einem Protokoll auch ein Diktiergerät einzusetzen, um den Wortlaut möglichst genau zu erfassen.

Für zukünftige Interview-Teilnehmer wurde eine zu unterzeichnende Einverständnis- und Anonymisierungserklärung erstellt (siehe Anhang 9.1). Um Teilnehmer anzuwerben wurde ein Aufforderungsschreiben formuliert, das später in leicht abgewandelten Formen in sozialen Netzwerken, E-Mails und in Form von Flyern unter den Studierenden verteilt wurde (siehe Anhang 9.2).

5.1.4. Darstellungsform der Ergebnisse

Für die Interviews wurde ein Header erstellt, der Rahmendaten wie Geschlechtszugehörigkeit, Studiengang, Iteration und Interviewdatum enthält (siehe Anhang 9.5). Die Interviews wurden anhand von Protokollen und Audioaufzeichnungen rekonstruiert und enthalten alltagssprachliche und umgangssprachliche Ausdrücke, Pausen und Verzögerungslaute. Zur Sicherung der Verständlichkeit sind die

Transkriptionsregeln der Interviews im Anhang (siehe Anhang 9.4) zu finden. Die Projektdatei im MAXQDA-Format mit der Dateiendung *.mx12, die dieser Arbeit beiliegt, enthält zusätzlich auch die Paraphrasierungen der Interviews.

Bedingt durch Anonymisierung der Befragung wurden die Interviews mit **B1** bis **B9** durchnummerniert. In dieser Ausarbeitung werden Zitate zu bestimmten Merkmalen/ Kategorien ebenfalls mit diesen Kürzeln eingeleitet. Auf eine Zeilennummerierung wurde indes verzichtet, da:

- die Interviews einzeln knappgehalten wurden,
- die Befragten sich zumeist kurz zu einzelnen Fragen geäußert haben,
- die Auswertung anhand der Paraphrasierung durchgeführt wurde.

Die paraphrasierten Zusammenfassungen sind im Anhang an das jeweilige Interview angefügt, um sich einen Überblick über den Inhalt verschaffen zu können.

5.2. Iterationen der Kodierung

Nach Festlegung der Grundgesamtheit wurden in einem Zeitraum vom 21.10.2016 bis zum 11.01.2017 vier Iterationen mit insgesamt neun Interviews durchgeführt. Vor der jeweiligen Kodierung wurde jedes Interview paraphrasiert und so in eine Form mit klaren kurzen Sätzen gebracht, um Überschneidungen zwischen den einzelnen Codings zu minimieren. Die Paraphrasierungen wurden anhand des Ausgangsmaterials durch eine zusätzliche Forscherin auf Vollständigkeit gegengeprüft. Sowohl Interview-Texte als auch Paraphrasierungen wurden in MAXQDA geladen und kodiert.

Nach der Auswertung des fünften Interviews wurde festgestellt, dass das Kategoriensystem keine nennenswerten Veränderungen mehr erfahren hat und dass alle Ausprägungen unter einem Oberbegriff einer Kategorie untergeordnet wurden. Somit war die inhaltliche Sättigung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Faktoren zunächst erreicht. Im Zuge dessen wurde das gesamte Material anhand des bestehenden Systems erneut kodiert. Ferner wurde eine zweite Forschende hinzugezogen, um die Interkoder-Reliabilität zu überprüfen. Für jedes Dokument wurden die Kodierungen bezüglich einer 90%igen Segment-Übereinstimmung der Codings verglichen und so der Cohens-Kappa-Koeffizient bestimmt (siehe Kap.

4.4). Im Durchschnitt aller Dokumente lag dieser bei 79,33%. Die Toleranzgrenze bei der Segmentübereinstimmung wurde festgelegt, um kleinere Abweichungen (z.B. ein nicht mitkodiertes Satzzeichen) nicht zu berücksichtigen. Die Gesamtübereinstimmung lag somit in einem akzeptablen Bereich. Die Abweichungen werden im Kapitel 7.3 diskutiert.

5.3. entwickelte Kategorien

Wie in 4.3 beschrieben, verläuft der Kodierungsprozess in MAXQDA dynamisch, sodass die Kodierungsmethoden keiner Reihenfolge unterliegen. Deshalb werden hier wesentlichen Entscheidungen bei der axialen Kodierung zusammengefasst.

Da in allen Interviews ein direkter Zusammenhang zwischen Computerspielen und Entwicklung des Interesses am Fach Informatik zunächst verneint wurde und es diesen aus dem Kontext herzuleiten galt, bildeten sich zwei Oberkategorien für die beiden Teilbiographien. Im Sinne des gewählten Kodierparadigmas wurden die Informationen zum Informatikunterricht aufgeteilt in:

- Motivation und Erwartungen,
- Erlebnisse und Schlussfolgerungen,
- und eigene Fähigkeiten und Kompetenzen im Informatikunterricht.

Letzter Punkt konnte jedoch nicht in allen Biographien klar genug herausgestellt werden, um ein Konzept dazu entwickeln / erkennen zu können. Gleichzeitig fanden sich solche Informationen in einer vergleichbaren Form. Zusammen konnten diese Informationen einer Kodierung als „Eindruck im IU“ und als „Schlussfolgerung aus einem Erlebnis im IU“ dienen.

Beispiel:

- **B5:** „Ich konnte am Anfang nicht wirklich programmieren, aber es hat schon Spaß gemacht. Ich habe durchweg ‘ne gute Note in Info gehabt. Deshalb dachte ich mir auch, dass ich vielleicht was mit Informatik machen könnte.“

Im Vergleich zu anderen Biographien zeigte sich auch, dass bestimmte Sachverhalte im Unterricht als „prägend“ für die jeweilige Entwicklung zu sein schienen.

Da nicht nur Unterrichtserfahrungen dazu gehören, entstand die Ober-Kategorie „*Prägende Erfahrungen*“. In diese flossen auch Kodes ein, die für Beiträge zur Informatik-Affinität und Berufswunschbildung standen. Die Unterkategorien identifizieren die Quellen der prägenden Erfahrungen in den Bereichen *Unterricht*, *Spielekonsum*, *Studium*, *intrinsisches Interesse* oder *soziales Umfeld*.

Derweil wurde deutlich, dass Erwartungshaltungen in manchen Fällen auch auf dem Vorunterricht basierten. Die Biographien unterschieden sich sehr stark im Punkt ‚Erstunterricht‘. Um später eine selektive Betrachtung an den einzelnen Abschnitten durchführen zu können, wurde die Kategorisierung zum Fach Informatik unterteilt in Unter-/Mittelstufe, Oberstufe und Studium.

Der Biographie der Computerspiele wurde in der Ober-Kategorie *Spielekonsum* erfasst. Neben der Einordnung der ersten Begegnung mit Computerspielen wurden die Informationen zu

- Zeitaufwendung und Entwicklung des Konsums,
- Sozialisationsmotiv,
- Gekoppelte Interessen und Aktivitäten,
- Favorisierte Spielgenres,
- und Identifikation mit dem Begriff „Gamer“

unter der *Selbstwahrnehmung des eigenen Spieleskonsums* zusammengefasst. Im nächsten Abschnitt wird die Selektion dieser Kategorie zur Hauptkategorie erläutert und die Organisation der „story line“ um die Selbstwahrnehmung herum begründet.

Das gesamte in MAXQDA entwickelte Kategoriensystem ist nochmals im Anhang zu finden (siehe 9.6).

5.4. Herleitung der Haupt-Kategorie

Sehr früh im Auswertungsprozess fiel auf, dass innerhalb von Biographien Ausprägungen bestimmter Merkmale paarweise mit Ausprägungen anderer Merkmale erschienen. Durch die Überprüfung des gesamten Materials bestätigte sich diese Auffälligkeit.

- Biographien mit dem Spiele-Konsumverhalten in der Ausprägung „regelmäßig / intensiv“ enthielten auch weitere mit Computerspielen verknüpfte Interessen oder Tätigkeiten. Für die nachlassende Entwicklung des Konsums wurde stets als Begründung Zeitmangel angegeben. Ferner wurde ein Effekt (von geringer Bedeutung) auf den Bildungsweg bestätigt.
- Biographien mit dem Spiele-Konsumverhalten in der Ausprägung „gelegentlich / selten“ wiesen keine / kaum verknüpfte Tätigkeiten / Interessen auf. Als Begründung für nachlassenden Spiele-Konsum wurde neben dem Zeitfaktor auch das generell geringe Interesse am Medium Computerspiele genannt. Jegliche Effekte auf die eigene Informatik-Biographie wurden verneint.

Um diese Erkenntnis zu festigen wurde eine tabellarische Übersicht der Merkmale und ihrer Ausprägungen für das gesamte Datenmaterial erstellt und probeweise eine Klassifizierung in *Gaming-Insider* und -*Outsider* vorgenommen (vgl. Tabelle 4 und 5).

Tabelle 4 – Die kodierten Merkmale der *Gaming-Insider*

	B1	B2	B3	B4	B7
Erstkontakt - Spiele	10	[achte Klasse]	8	8	11/12 oder früher
Früher	regelmäßig	mehr	intensiv	regelmäßig	regelm., exzessiv
Heute	regelm./weniger	gelegentlich	weniger	weniger	regelmäßig
Grund	Zeit	Zeit, andere Hobbys	Zeit	NA / nur noch ausgewählte Titel	-
sozialer Aspekt	wichtig	wichtig	neutral	neutral	wichtig
Technik	wichtig	NA	wichtig	wichtig	NA
Medien	wichtig	NA	wichtig	NA	NA
Erzeugung/ Manipulation	content	hacks	NA	content	hacks
Klassifizierung	Gaming-Insider	Gaming-Insider	Gaming-Insider	Gaming-Insider	Gaming-Insider
wahrnommener Effekt	kein / früherer Berufswunsch (Gamedesign)	Berufswunsch	kein	Zugänglichkeit, Interesse an Fachrichtungen	Zugänglichkeit, Vertrautheit mit Computern
verknüpfbare Erlebnisse	Programmier-ähnliche Skripte	Manipulation von Spielen (entfernter Vergleich zum Pr.)	NA	Web-Programmierung	erste Erfahrungen im Programmieren und Datenbanken
erste Inform.-begegnung	Mittelstufe	Mittelstufe	Mittelstufe	Studium	Mittelstufe
allg. Wahrnehmung des IU	negativ	positiv	positiv/neutral	kein IU	positiv
einschneidende Erlebnisse im IU	Excel, fehlende Herausforderung	Excel, fehlende Herausforderung	Excel, fehlende Herausforderung	NA	Interesse geweckt
Schlussfolgerung	Flucht/Ablenkung	Bekräftigung	Ablenkung	NA	Studienwunsch

Tabelle 5 – Die kodierten Merkmale der Gaming-Outsider und Gelegenheitsspieler

	B5	B8	B6	B9
Erstkontakt - Spiele	12 oder früher	6	6	[Grundschule]
Früher	gelegentlich	gelegentlich	gelegentlich	gelegentlich
Heute	gelegentlich	kaum verändert	weniger	weniger
Grund	-	-	Interesse	Zeit, Interesse
sozialer Aspekt	weniger	NA	weniger	wichtig
Technik	gering	Emulator	gering	NA
Medien	NA	NA	NA	NA
Erzeugung/ Manipulation	NA	Emulator	NA	NA
Klassifizierung	Gelegenheitsspieler	Gelegenheitsspieler	Gaming-Outsider	Gaming-Outsider
wahrgenommener Effekt	kein	kein / Vertrautheit mit Computern	kein	kein
verknüpfbare Erlebnisse	NA	Analogie im Unterricht	Analogie in der SchulAG	NA
erste Inform.-begegnung	Abitur	Mittelstufe	Unter-/Mittelstufe	(Mittelstufe)/Abi
allg. Wahrnehmung des IU	positiv	positiv	positiv	positiv
einschneidende Erlebnisse im IU	Stärkung des Fähigkeiten-Selbstkonzepts	Fähigkeiten-Selbstkonzept	engagierter Lehrer, Interesse geweckt, Fähigkeiten ...	Fähigkeiten-S., Interesse geweckt
Schlussfolgerung	Berufswunsch	Studienwunsch	Berufswunsch	Studienwunsch

In Analogie zu Knobelsdorf war die Auswertung stets darauf gerichtet eine Kategorie zu finden die ein dichotomes Erklärungsmodell erlauben könnte (vgl. Kap. 2.3). Dieses sogenannte Schubladen-Denken ist in soziologischer Forschung durchaus üblich, um z.B. einen direkten Vergleich zwischen zwei Probanden-Gruppen zu erzeugen. Der Gamer-Archetyp bot sich für diese scharfe Klassifizierung an:

- Die Befragten der Interviews B1, B2, B3, B4 und B7 wurden als **Gaming-Insider (GI)** identifiziert.
- Die Befragten der Interviews B6 und B9 wurden als **Gaming-Outsider (GO)** identifiziert.
- Die Interviews B5 und B8 enthielten Teile beider Klassifikationen, nahmen aber keine deutliche Position ein. Auffällig war der gleich gebliebene gelegentliche Spielekonsum ohne spezifische Interessen oder Motive, deshalb wurden sie als **Gelegenheitsspieler** identifiziert. Sie konnten einer direkten Gegenüberstellung nicht dienlich sein.

Die Auswertung zeigte außerdem mehrfach negative Erlebnisse im Informatikunterricht und -studium. Im Studium trafen einige Befragte auf unerwartet hohe Anforderungen im mathematisch-logischen Bereich. Es wurden Zweifel an der Fortsetzung des Studiums ausgesprochen. Im informatischen Schulunterricht dagegen wurden Situationen beschrieben, bei denen Befragte durch Konfrontation mit anwendungsorientierten Unterrichtsinhalten die Teilnahme am Unterricht verweigerten. Diese Schlüsselerlebnisse werden im nächsten Kapitel in ein dichotomes Modell eingeordnet.

6. Ergebnisse

In Anbetracht der im Kapitel 5.1.4 gewählten Darstellungsweise werden nun zunächst die wesentlichen Erkenntnisse beschrieben, die in der letzten Auswertung aus den Daten entnommen wurden (Kap. 6.1). Darauf aufbauend wird um die elaborierte zentrale Kategorie herum ein Erklärungsversuch für das vorgefundene Phänomen unternommen (Kap. 6.2).

6.1. Wesentliche Erkenntnisse

Der Erstkontakt mit Computerspielen ist unter den Befragten zwischen dem sechsten und ca. dreizehnten Lebensjahr zu verorten. Etwas unerwartet erscheint die Tatsache, dass gerade Gaming-Outsider bei dem Erstkontakt deutlich jünger waren. Bei fast allen Befragten zeigte sich ein rückläufiger Spiele-Konsum ab, aber in keinem Fall trat eine Einstellung des Konsums ein.

Der Umgang mit Computerspielen ist bei Gaming-Insidern eher mit weiteren Interessen und Tätigkeiten verbunden. In ihren Biographien finden Hardware, Spielemedien und insb. Erstellung nutzergenerierter Inhalte besondere Erwähnung. Sie sind auch eher dazu geneigt zu reflektieren, dass sie in ihrem Umgang mit Computerspielen eine Computer-Affinität entwickelt haben. Auch zeichnet sich bei GIs die Sozialisation als ein wichtiges Motiv für den Umgang mit Computerspielen aus.

Trotz der geringen Datenbasis deutet das dichotome Modell (vgl. Kap. 5.4) in Bezug auf Erfahrungen im Informatikunterricht ein Muster an. Aus zwei von fünf Datensätzen mit GI-Klassifizierung lassen sich Strukturen wie in Tabelle 6 entnehmen.

Tabelle 6 – Gaming-Insider unter falschen Erwartungen im anwendungsorientierten Informatikunterricht

Erwartung	Programmieren
Erlebnis	Anwendungsorientierter Unterricht, Fokus auf Tabellenkalkulation mit Excel
Schlussfolgerung	Teilnahmeverweigerung, Ablenkung, keine erneute Wahl

In der Interview-Aufzeichnung heißt es genauer:

- **B1:** „Besonders spannend war es auch leider nicht, ich kann mich hauptsächlich an so (.) Excel erinnern (stirnrunzeln). Wir haben die meiste Zeit einfach irgend 'n (.) Quatsch gemacht, im Internet oder am Drucker. Haben dazu diese Sperren abgestellt über 'n Taskmanager. Im Abitur habe ich jedenfalls komplett drauf verzichtet, es hat mich einfach nicht so gereizt.“
- **B3:** „Im Abi-Grundkurs haben wir anfangs viel Zeit mit Excel-Tabellen verbracht. Wir haben uns da gefragt „Wann können wir endlich programmieren oder so?“, aber schlimm war das nicht. Wir haben es uns einfach (.) ein bisschen die Zeit vertrieben: Sperre geknackt, Spiele installiert und gezockt zum Beispiel.“

Ferner heißt es in einer dritten GI-Biographie vergleichbar:

- **B2:** „Wir hatten das als Pflichtfach (...) Word und Excel. Es ging um Bewerbungen schreiben. [...]“ Wahrnehmung des Unterrichts: „Ich weiß nicht, (.) mathematischer Natur. Jedenfalls waren das irgendwie zwei verschiedene Welten. [...]“ Trotzdem im Abitur wiedergewählt: „Mir war klar, dass das nur so Basics waren, denke ich.“

Diese drei Ausführungen zeigen drei mögliche Folgen dieser Konfrontation mit dem anwendungsorientierten Unterricht auf. Der Befragte B2 zog scheinbar keine negativen Konsequenzen für den Folgeunterricht. Bemerkenswert an dieser Stelle ist aber, dass hierfür ein völlig anderes Verständnis von Informatik verantwortlich ist. In der Tat wird in dieser Biographie ein früher Berufswunsch geäußert, der auf dem Computerspiele-Konsum basiert. Hier bildet sich die erste explizite Erwartungshaltung zur fachlichen Richtung:

- **B2:** „Ja, ich wusste (.) also, dass da Algorithmen am Werk sind und fand es einfach spannend.“

Im Interview B3 stellt sich ebenfalls Akzeptanz ein. Hier handelt es sich um eine Erfahrung zu Beginn eines Kurses in der Einführungsstufe. Dem gingen aber bereits Unterrichtserfahrungen aus der Mittelstufe vorweg, die bereits weiterführende Inhalte andeuten.

Der Befragte B1 beschrieb mit dieser Erfahrung den Erstunterricht, während jegliche Erwartungen auf der privaten Computernutzung basierten. Er fasste den Entschluss, das Fach nicht wieder zu wählen.

Von Gaming-Outsidern liegen nur wenige Daten zu diesem Sachverhalt vor. Nur eine der beiden GO-Biographien enthält überhaupt eine Erwähnung. Sie bezieht sich außerdem auf Tabellenkalkulation im Rahmen des Mathematikunterrichts. Jedenfalls wird diese Art von Unterricht nicht negativ aufgenommen, sondern (implizit) als ein Glied in der Entwicklung der fachlichen Kompetenzen.

- B9: „Also ich denke, dass Informatik (.) mir immer wichtiger geworden ist. Das war sowas, was ich gut konnte und das hat mich dann auch motiviert [...].“

Insgesamt haben die beiden GO-Kandidaten keine negativen Erlebnisse in ihrer Laufbahn reflektiert, sodass ihr informatischer Werdegang stetiger zu sein scheint.

Im weiteren Verlauf der Biographien folgt das Informatikstudium. Auch hier zeichnet sich eine differenzierte Wahrnehmung zwischen GIs und GOs ab. In den GI-Biographien finden unerwartete Anforderungen (insb. mathematisch-logischer Natur) zumindest Erwähnung und in Einzelfällen führen sie auch zu Überlegungen oder gar Zweifeln an der Studienwahl.

- **B7:** „Und jetzt drittes Semester beispielsweise Berechenbarkeitstheorie – das hat ja nichts mit Programmieren zu tun oder so. Also nur im entferntesten Sinne (lachend) [...] es ist ja auch sehr theoretisch-mathematisch und so weiter. Das (.) also das war vorher auf jeden Fall nicht meine Vorstellung davon [...]“
- **B3:** „So habe ich es mir immer schon vorgestellt (...) bis auf den hohen Mathe- und Logik-Anteil (lächelnd).“
- **B1:** „Ja, im Studium merkt man dass (.), dass das nur ein Aspekt von Informatik ist [gemeint: Programmieren] und so. Es hat mich schon (.) erstmal etwas abgeschreckt. Nach dem ersten Semester waren bereits einige Kommilitonen weg und ich habe auch schon mal darüber nachgedacht das Studium zu schmeißen“

Die GO-Biographien enthalten derweil keinerlei vergleichbare Erfahrungen.

Das dichotome Modell zur Bestimmung der Ursache ist jedoch mit Vorsicht zu behandeln, denn der Schulunterricht im Fach Informatik war bei den Befragten heterogener Natur.

6.2. Hergeleitete Thesen

Bedingt durch eine geringe Datenbasis, ist das dichotome Modell (vgl. Kap. 5.4) noch unausgewogen. Zwei der Interviews waren bisher leider nicht eindeutig zu verorten. Auf die Problematik wird im Kapitel 7.3 eingegangen. Trotzdem sollen die Ergebnisse aus dem letzten Abschnitt in ein Erklärungs-Modell übertragen werden.

Gamer bei der „Excel-Schulung“

Die frühe und intensive Auseinandersetzung mit Computerspielen führt unter Umständen zum Überschreiten einer reinen Anwender-Beziehung zum Computer (insb. Interesse an Technik, Content-Entwicklung). Daraus entwickelt sich ein Interesse an Funktionsweisen und Hintergrundprozessen von Programmen (zunächst: Spielen) und damit auch eine konkretere Vorstellung vom Fach Informatik, die sich im Bereich der Software-Entwicklung (Schwerpunkt: Programmieren) einordnen lässt.

Über die Jahre der alltäglichen Computernutzung und des Spiele-Konsums verfestigen sich diese Vorstellungen so weit, dass ein anwendungsorientierter Informatikunterricht wenig Reiz bzw. kein herausforderndes Niveau bietet. Dies kann dazu führen, dass die Teilnahmebereitschaft des/der SchülerIn sinkt. Handelt es sich dabei um den Erstkontakt mit dem Fach Informatik, besteht die Gefahr, dass der/die SchülerIn das Interesse am Unterricht verliert.

Die zuvor verfestigte Vorstellung zum Fach wird nicht weiterentwickelt. Im Studium kollidiert erwartete Programmierorientierung mit den anderen fachspezifischen Anforderungen.

Erweiterung auf Nicht-Spieler

Schüler, die wenig Interesse an Computerspielen zeigen, entwickeln ihre Vorstellungen von Informatik am dargebotenen Unterricht. Wenn sie dem Computer rein auf Anwenderebene ohne eine reiche Computernutzungsbiographie begegnen, nehmen sie jede Erfahrung als fachlich bildende Erfahrung auf.

7. Diskussion

Im Kapitel 7.1 werden die Ergebnisse dieses Forschungsprojekts anhand der anfänglichen Orientierung (vgl. Kap. 1) bewertet und im Kapitel 7.2 werden Schlussfolgerungen für die Unterrichtspraxis formuliert. Zuletzt (Kap. 7.3) folgt eine kritische Reflexion, in der Probleme angesprochen werden, die sich bei der Durchführung dieses Projekts aufgezeigt haben. Damit verbunden sind die Überlegungen zum Ausbau des Forschungsvorhabens. Auch allgemeine Schwierigkeiten des forschungsmethodischen Ansatzes sollen diskutiert werden.

7.1. Einordnung in theoretischen Kontext

Die Statistiken zur Erwartungshaltung (vgl. Kap. 1.2) bezüglich des Informatikunterrichts in der Schule werden in den Interviews reflektiert. Unter den erwarteten Inhalten waren Office-Anwendungen und Programmieren verbreitet. Insbesondere bei den klassifizierten Computer-Insidern (vgl. Kap. 5.4) zeigt sich eine Vorprägung bzw. ausgeprägte Erwartungshaltung.

Ferner wird auch Knobelsdorfs Position aufgegriffen, dass Computerspiele früh in der Biographie zu verorten sind und die ersten Tätigkeiten am Computer darstellen, bzw. die Hauptmotivation sind, sich mit dem Computer zu befassen. Ebenso wurden damit verbundene administrative Interessen und Vernetzung erfasst (vgl. Kap. 1.1).

Durch die Unterscheidung zwischen GI- und GO-Biographien zeigte sich, dass Computerspiele im eigenen Werdegang unter mehreren Studierenden 1. stärker als relevanter Schritt zur Bildung einer Computeraffinität wahrgenommen wird (vgl. Kap. 6.1), 2. der Umgang mit Computerspielen nicht abbricht und bis ins Studium hinein bestehen bleibt (vgl. Kap. 6.1) und 3. dieser Umgang auf verschiedenen Tätigkeiten / Interessen beruhen kann, die mit Computerspielen in einer Verbindung stehen (vgl. Kap. 5.4). Letzteres zeigt, dass die im Kapitel 1.3 beispielhaft genannten Potenziale keine Randerscheinungen darstellen. Vielmehr weist der Umgang mit Computerspielen bei GI-Studierenden häufig Ausprägungen auf, die nach Knobelsdorf den Computernutzungs-Kategorien *Verändern* und *Erzeugen* (vgl. Kap. 2.3) zuzuordnen wären.

Im Unterschied zur Arbeit von Knobelsdorf war dieses Projekt nicht auf Studienabbruch als Ausgangslage aufgebaut. Trotzdem zeichneten sich auch hier Zweifel am Studium sowie Fluchtverhalten im Schulunterricht als Folge nichterfüllter Erwartungen ab. Der Interpretationsansatz liefert eine mögliche Genese, jedoch ohne eine Wechselseitigkeit der Beziehung zwischen Computerspielen und dem informatischen Bildungsweg aufzuzeigen. Lediglich scheint es, dass das Studium höhere Priorität erhält und der rückgehende Computerspiele-Konsum auf einen dadurch entstandenen Zeitmangel zurückzuführen ist.

7.2. Bedeutung für die Unterrichtspraxis

Die Anknüpfung an den Spieltrieb der Lernenden ist für das Fach Informatik kein völlig neues Thema. In Zusammenhang mit dem Ergebnis dieser Arbeit sei die visuelle Programmierung mit LEGO Mindstorms⁸ genannt. Ein solches Unterrichtskonzept greift bereits die Vorstellung eines programmierorientierten Unterrichts auf. Somit trifft die Bedienung einer verbreiteten Erwartungshaltung auf einen nicht zu unterschätzenden Motivationsfaktor.

Was die Anwendungsorientierung im Informatikunterricht angeht, so ist hiermit ein weiteres Argument für eine frühere informationstechnische Grundbildung ausgesprochen. Die erste Begegnung mit den Computerspielen geht der Begegnung mit dem Fach scheinbar deutlich voran. Die meisten Befragten gaben an, dass sie bereits im Alter zwischen 6 und 12 Jahren mit dem Spielen angefangen zu haben. Dies führt dazu, dass bei Erreichen der Mittelstufe damit gerechnet werden muss, dass der Umgang mit dem Betriebssystem und den gängigen Elementen von Benutzeroberflächen einigen (aber natürlich nicht allen) SchülerInnen keine Herausforderung bereitstellt. Um eine gemeinsame Basis für alle zu schaffen, sollte der Umgang mit Computern bereits früh in der Schullaufbahn nähergebracht werden. So geschieht es bereits an vielen Schulen in Nordrhein-Westfalen, in denen das Fach „Informationstechnische Grundbildung“ (ITG) in der Mittelstufe eingeführt wurde. Zugleich muss der Lehrplan für Informatik in Mittel- und Oberstufe von Inhalten des ITG befreit werden. Dieses Modell wurde jedoch bei weitem nicht überall umgesetzt, deshalb gestaltet

⁸ Eine Produktmarke des Herstellers LEGO, die auf programmierbaren Modulen aufbaut.

sich die Wahl geeigneter Unterrichtsinhalte in Bezug auf das hier erörterte Phänomen (vgl. Kap. 6.2) problematisch (Abbildung 4).

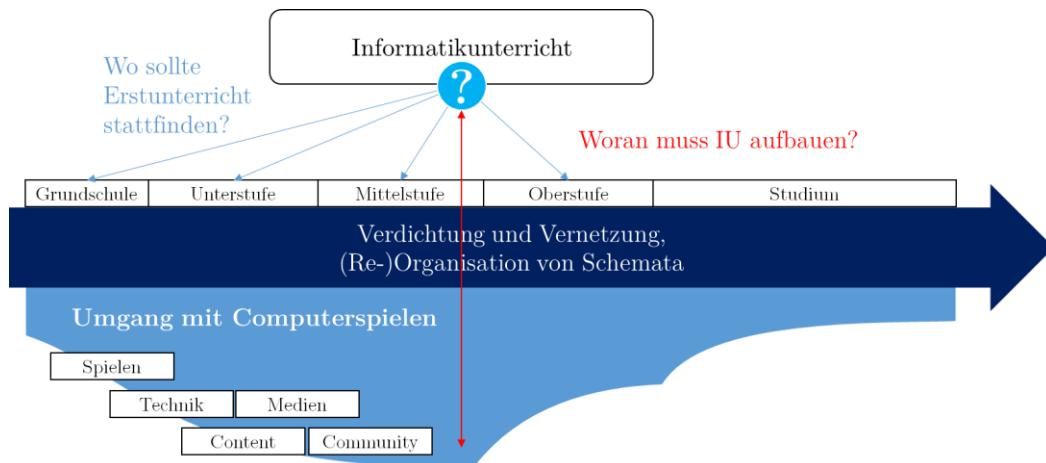


Abbildung 4 – Verortung des Informatikunterrichts in der Biographie eines Gaming-Insiders

7.3. Kritische Reflexion und Ausblick

Die Vorgehensweise der Grounded Theory weist folgende Schwächen/Limitierungen auf, die es zur Einhaltung der Transparenz aufzuzeigen gilt:

Probleme in der Auswertungsmethodik

Der für die Interkoder-Reliabilität errechnete Cohens-Kappa-Koeffizient (siehe Kap. 5.2) war im Durchschnitt mit 79,33% zufriedenstellend (vgl. Kap. 4.4), aber es lag somit keine vollständige Überdeckung vor. In der Nachüberprüfung der zu stark abweichenden kodierten Segmente stellten sich drei wesentliche Ursachen heraus:

- ungünstige Paraphrasierung durch lange Sätze,
- ungünstige Paraphrasierung durch fehlende (Kontext-)Informationen,
- Mehrdeutigkeiten und Überschneidungen im Kategoriensystem.

Die Paraphrasierung stellt in ihrer Funktion einen ersten Schritt der offenen Kodierung dar und sollte deshalb mit großer Sorgfalt durchgeführt werden. Ein

subjektiver Einfluss ist nicht zu vermeiden, deshalb wurde auch die Paraphrasierung bereits vor der Kodierung durch eine weitere Forschende überprüft. Hier war vorwiegend die vollständige Abbildung aller Informationen angestrebt. Aber auch auf Trennschärfe einzelner Aussagen ist zu achten. Die knapp gefassten Sätze müssen stets für sich alleinstehend verständlich sein und dem situativen Kontext zuordnungsbar sein.

Das Kategoriensystem ist dynamisch entwickelt worden. Es ist schwer abzuschätzen, wie ein solches System auf einer größeren/vielfältigeren Datenbasis aussehen würde. Hier spielt der Aspekt der Wirtschaftlichkeit eine entscheidende Rolle.

Theoretische Sättigung vs. Wirtschaftlichkeit

Die theoretische Sättigung stellt einen entscheidenden Faktor bei einer gelungenen Auswertung des Datenmaterials dar. Es lässt sich jedoch nicht vorhersagen, wann diese Sättigung eintritt. Es ist zudem eine subjektiv eingeleitete Erscheinung. Durch Hinzunahme weiterer Forschender bei der Entwicklung des Kategoriensystems ließen sich in den Daten möglicherweise weitere Merkmale entdecken, die es wiederum erforderlich machen nach weiteren Ausprägungen zu suchen und somit erneute Datenerhebungen verlangen. Eine zusätzliche Erschwernis der Planung dieses Projekts lag darin, genügend geeignete Kandidaten zu bekommen. Das Anstreben der theoretischen Sättigung war also begleitet von der Abwägung einer weiteren Iteration.

Theoretische Sensibilisierung vs. Grounded Theory

Aus eigener Erfahrung in dem Feld der Computerspiele wurden stets Erwartungen an das Material herangetragen, die nicht erfüllt werden konnten. Doch das ist auch ein wichtiger Aspekt der theoretischen Sensibilisierung – es muss stets genug Skepsis vorhanden sein, dass sich die Erkenntnisse in dem vorliegenden Material gründen. Alle auf Vorwissen basierenden Annahmen müssen provisorisch aufgefasst werden, bis sie sich in den vorliegenden Daten widerspiegeln, raten Strauss und Corbin [11].

Übertragbarkeit

Die Grundannahme, dass Lern- und Bildungsprozesse hochgradig individuell verlaufen, stützt den qualitativen Ansatz gegenüber quantitativer Forschung. Die Individualität stellt aber auch die Anwendbarkeit der Erkenntnisse infrage. (vgl. Kap. 4.4, Problematik der Reliabilität)

Anspruch an eine Fortführung

Zur Weiterentwicklung des Projekts sollte detaillierteres Datenmaterial herangezogen werden. Das bedeutet:

- detailliertere Biographien, um weitere feinere Merkmale zu erfassen, um wiederum die Personengruppen schärfer trennen zu können.
- mehr Biographien, um mehr Merkmal-Ausprägungen zu erhalten und so gegebenenfalls das momentan dichotome Modell durch weitere Archetypen zu erweitern.

Zumindest im ersten Durchlauf sollte der Umfang einzelner Interviews deutlich angehoben (ca. 60min statt 15-20min) werden, um weitere, detailliertere Aspekte der Computerspielebiographien zu erfassen und so den Interview-Leitfaden weiterzuentwickeln. Die bisher gezeigte Teilnahmebereitschaft seitens Studierender lässt am Erfolg dieses Erhebungsdesigns jedoch zweifeln. Als Alternative könnten schriftliche Biographien herangezogen werden. Es sei an dieser Stelle nur eine Vermutung, dass diese Variante mehr Teilnehmer bieten kann und durch Aufhebung einer zeitlichen Begrenzung den Befragten die Reflektion erleichtert. Wichtig ist eine elaborierte Aufklärung der Probanden über das Forschungsvorhaben, da man nur schwer den Kontakt während des Schreibprozesses aufrechterhalten kann.

In diesem Untersuchungsdesign wurden außerdem nur Studierende berücksichtigt, die das Studium bis in das dritte Semester fortgeführt haben. Interessant wäre auch die Perspektive der Studienabbrecher auf das Thema Computerspiele in der Biographie.

8. Literaturverzeichnis

- 1. Knobelsdorf, Maria.** *Biographische Lern- und Bildungsprozesse im Handlungskontext der Computernutzung.* Freie Universität Berlin : Dissertation, 2011.
- 2. Janzen, Irina; Thomas, Marco; Yomayuza, Angélica.** *Wahlverhalten zum Schulfach Informatik in der SI - eine Studie im Regierungsbezirk Münster.* Jens Gallenbacher [Hrsg.]: GI-Fachtagung INFOS 2015 - Informatik allgemeinbildend begreifen. Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik. 2015, Bde. P-249, S. 181-190. ISBN 978-3-88579-643-5.
- 3. Feierabend, Sabine; Plankenhorn, Theresa; Rathgeb, Thomas.** *JIM 2015 - Jugend, Information, (Multi-)Media - Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland.* Stuttgart : Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2015.
- 4. Patalong, Frank.** *Jetzt offiziell: Computerspiele sind Kultur.* spiegel online. [Online] 14. August 2008. [Zitat vom: 20. Februar 2017.]
<http://www.spiegel.de/netzwelt/spielzeug/jetzt-offiziell-computerspiele-sind-kultur-a-572152.html>.
- 5. BIU - Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware.** *Der durchschnittliche Gamer in Deutschland ist 35 Jahre alt.* biu-online.de. [Online] 07. Juni 2016. [Zitat vom: 20. Februar 2017.] <https://www.biu-online.de/2016/06/07/der-durchschnittliche-gamer-in-deutschland-ist-35-jahre-alt/>.
- 6. Statista GmbH.** *Anzahl der Computerspieler in Deutschland nach Geschlecht im Jahr 2016 (in Millionen).* Statista.com. [Online] 2016. [Zitat vom: 20. Februar 2017.]
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/197219/umfrage/anzahl-der-computerspieler-in-deutschland-nach-geschlecht/>.
- 7. Pryjda, Witold.** *Minecraft: 16-Jähriger baut imposanten Rechner.* WinFuture.de. [Online] 29. März 2012. [Zitat vom: 20. Februar 2017.]
<http://winfuture.de/news,68897.html>.
- 8. Le, Martin.** *Minecraft - Lehrer nutzt Minecraft im Unterricht mit Erstklässlern.* GameStar.de. [Online] 10. April 2011. [Zitat vom: 20. Februar 2017.]
<http://www.gamestar.de/spiele/minecraft/news/minecraft,46603,2322157.html>.

- 9. Opitz, Rudolf.** *Minecraft für den Unterricht.* heise online. [Online] 20. Januar 2016. [Zitat vom: 20. Februar 2017.]
<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Minecraft-fuer-den-Unterricht-3079038.html>.
- 10. Glaser, Barney G. und Strauss, Anselm L.** *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research.* New York : Aldine, 1967. ISBN 0202302601.
- 11. Strauss, Anselm L. und Corbin, Juliet.** *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung.* Weinheim : Beltz, 1996. ISBN 9783621272650.
- 12. Tiefel, Sandra.** Kodierung nach der Grounded Theory lern- und bildungstheoretisch modifiziert: Kodierleitlinien für die Analyse biographischen Lernens. *Zeitschrift für qualitative Bildungs- . Beratungs- und Sozialforschung.* 6, 2005, Nr.1, S.65-84.
- 13. MAXQDA, Software für qualitative Datenanalyse.** Berlin, Deutschland : VERBI Software. Consult. Sozialforschung GmbH, 1989 – 2016.
- 14. Bortz, Jürgen und Döring, Nicola.** *Forschungsmethoden und Evaluation - für Human- und Sozialwissenschaftler.* 4., überarbeitete Auflage. Berlin : Springer-Lehrbuch, 2006. ISBN 97835403333050.
- 15. Flick, Uwe.** *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung.* 3. Auflage. Reinbek bei Hamburg : Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2005. ISBN 3499556545.

9. Anhang

9.1. Einverständniserklärung zum Interview

Einverständniserklärung

Projekt: *Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden*

Institution: *Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Didaktik der Mathematik und der Informatik*

Projektleitung: *Prof. Dr. Marco Thomas*

Interviewerin/Interviewer: _____

Interviewdatum: _____

Ich bin damit einverstanden, dass das Interview zum obig genannten Forschungsprojekt mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet und/oder schriftlich protokolliert wird.

Mir wird versichert, dass im Rahmen einer wissenschaftlichen Publikation und/oder Ausarbeitung alle personenbezogenen Angaben, sowie Ausschnitte des Interviews anonymisiert und/oder entfernt werden, die meine Person erkennbar machen.

Ort, Datum

Unterschrift des Teilnehmers

9.2. Interview-Teilnahmeaufforderung

Liebe Kommilitonen,

ich schreibe gerade an meiner Masterarbeit im Rahmen des Master of Education. Dazu führe ich eine qualitative Studie durch und **suche Interview-Kandidaten**. Das Thema der Arbeit ist die „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Um es kurz zusammenzufassen: Ziel ist es, zu überprüfen inwiefern die alltägliche Computernutzung und insb. die Computerspiele Schüler und Studierende dem Fach Informatik näherbringen.

Gesucht sind Bachelor-Studierende (1Fach/2Fach) des Fachs Informatik im 3ten Studiensemester. Es ist nicht wichtig welche Einstellung ihr zu Computerspielen habt. Ganz im Gegenteil, ich hoffe, verschiedene Facetten beobachten zu können.

Die Interviews werden anonymisiert protokolliert, sollten ca. 15 - 20 Minuten dauern und können z.B. direkt hier am Institut oder in der Mensa am Ring durchgeführt werden. Bei Interesse tragt euch bitte in die Liste ein oder schreibt mir einfach eine E-Mail an die untenstehende Adresse mit Namen (nur für die Verabredung) und Wunschtermin.

Über eure Teilnahme würde ich mich sehr freuen!

Freundliche Grüße

Alexander Haus

9.3. Interview-Leitfaden

Eine Erläuterung zum Forschungsprojekt sollte bereits vor dem Interview ggf. in schriftlicher Form erfolgt sein, oder zu Beginn des Interviews durchgeführt werden.

Muster einer kurzen Einführung:

Der Titel dieses Forschungsprojekts lautet: „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. In quantitativen Studien wurde bereits nachgewiesen, dass neben Smartphones und Social Media die Computerspiele ein sehr beliebtes Medium bei Kindern und Jugendlichen sind. Durch qualitative Biographieforschung fanden die Computerspiele als eine der ersten Tätigkeiten am Computer häufige Erwähnung. Ferner wurde festgestellt, dass die private Computernutzung sich auf Bildungs- und Lernprozesse auswirken kann. Fehlvorstellungen zum Fach Informatik wurden als häufige Hauptursache für den Abbruch des Informatikstudiums identifiziert.

Hier soll dieses Projekt anknüpfen. Im folgenden Interview würde ich gerne mit dir reflektieren, welchen Stellenwert Computerspiele in deinem Werdegang hatten oder heute noch haben. Dabei sind vor allem diejenigen Momente deines Lebenslaufs interessant, an denen du Entscheidungen getroffen hast, die inkrementell für deinen fachbezogenen Bildungsweg waren. Dies kann zum Beispiel ein Entschluss sein, Informatik im Wahlpflichtbereich der Mittel- oder Oberstufe zu belegen oder Informatik als Studienfach zu wählen. Der Fokus soll vor Allem darauf liegen, zu erfahren, ob das Computerspielen zu diesen Entscheidungen beigetragen hat und dein Bild vom Fach Informatik beeinflusst hat.

Einstiegsfrage – offene Erzählung

- *Ich würde dich zunächst gern bitten, einfach mal zu erzählen welche Bedeutung Computerspiele für dich früher hatten, welche sie heute haben. Ebenso würde mich interessieren ob du ihnen einen Einfluss auf deinen Bildungsweg zuschreiben würdest.*

Beginnt das Gespräch zu stagnieren, sollen folgende Leitfragen sicherstellen, dass sich der weitere Verlauf in die richtige Richtung bewegt. Sie sind rein optional und werden obsolet, falls der gewünschte Sachverhalt schon eingeleitet wurde. In diesem Fall genügt ein gezieltes Nachhacken.

Vertiefungsfragen 1 – Computerspiele in der Biographie

- *Wann sind dir Computerspiele zum ersten Mal begegnet?*
- *In welchem Umfang hast du dich mit Computerspielen auseinandergesetzt?*
- *An welche Tätigkeiten im Zusammenhang mit Computerspielen, außer dem Spielen an sich, kannst du dich erinnern?*
- *Welche Bedeutung haben Computerspiele für dich?*
- *Wie würdest du Computerspiele in deinem sozialen Umfeld einordnen?*

Vertiefungsfragen 2 – Informatik in der Biographie

- *Wann ist dir das Fach Informatik (das erste Mal) begegnet?*
- *Welche Erwartungen an Informatik hattest du vorher und wurden diese erfüllt?*
- *Welchen Eindruck hat diese Begegnung bei dir hinterlassen?*
- *Welchen Stellenwert hatte das Fach Informatik für dich zum jeweiligen Zeitpunkt?*

- *Welche Entscheidungen hast du daraus bezogen?*

Vertiefungsfragen 3 – Interdependenz von Informatik und Computerspielen

- *Siehst du zu einem beliebigen Zeitpunkt in deiner Biographie einen Zusammenhang zwischen Computerspielen und deiner Einstellung zum oder deinen Erwartungen an das Fach Informatik?*
- *Hast du jemals Entscheidungen in deiner Schul- oder Studienlaufbahn getroffen, die du auf deine Beziehung zu Computerspielen zurückführen würdest?*
- *Ist es umgekehrt möglich, dass sich dein Computerspiel-Verhalten oder deine Sichtweise auf Computerspiele durch die Begegnung mit dem Fach Informatik verändert haben?*

9.4. Transkriptionsregeln für Interviews

Symbol	(Beispiel)	Definition
I#	I1, I2, ...	Interviewende Person
B#	B1, B2, ...	Befragter
20xx		auf Grund von Anonymisierung zensiertes Jahr
(.)		kurze Pause von etwa einer Sekunde
(...)		längere Pause
hmm, ehh, eh, ehm		nachdenkliches Summen des Redners (onomatopoeisch)
...		Unvollendeter Satz, z.B. wenn Gesprächspartner unterbricht
<u>Wort</u>	<u>nein</u>	Betonung
,	Ich hab', so 'ne	lautgerechte Schreibung, „geschluckte“ Vokale/Silben
„TEXT“		(fiktives) Zitat oder die geläufige mit Zeige- und Mittelfingern ausgeführte Geste für eine Umschreibung eines Begriffs oder Sachverhalts
(Verb)	(lacht)	beschreibt eine nach dem Sprechen ausgeführte Handlung
(Adjektiv)	(lachend)	beschreibt eine beim Sprechen ausgeführte Handlung

9.5. Interview-Transkripte

9.5.1. Interview B1

Iteration: 1

Befragter: B1, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Zwei-Fach-Bachelor – Gym/Ges – Informatik, [zweites Fach]

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 21.10.2016

Interviewer: Wie du sicherlich nun mitbekommen hast, lautet das Forschungsthema ja „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Ich würde dich zunächst gern bitten, einfach mal zu erzählen welche Bedeutung Computerspiele für dich früher hatten, welche sie heute haben. Ebenso würde mich auch interessieren ob du ihnen irgendeinen Einfluss auf deinem Bildungsweg zuschreiben würdest.

B1: Ich spiele seit (...) etwa seit (.) dem 10. Jahr also (.) Lebensjahr regelmäßig Computerspiele - zumeist allein, also vorm PC allein aber dafür hauptsächlich online. Ehm, gerade während meiner Schulzeit traf ich mich aber auch hin und wieder mit ein paar Freunden (.) oder halt Leuten aus der Klasse, und wir haben in unseren Kellern, (.) auf Dachböden und so kleinere LAN-Partys veranstaltet, die sich dann auch mal über mehrere Tage erstreckt haben. Also so 'n Wochenende war da schon meistens drin. Später gab's dann DSL (lächelnd), dann konnte man auch von zuhause aus zusammen zocken. Da waren diese Online-Rollenspiele wie WoW, also World of Warcraft und ehm Dark Age of Camelot grade Trend. In die hab' ich auch relativ viel Zeit reingesteckt. (...) Ob es meine Schullaufbahn beeinflusst hat, ich weiß jetzt nicht so recht (.), Noten-technisch sicherlich nicht zum Besten. Obwohl schlecht war ich im

Grunde auch nie, nur in so Fächern (.) wie (...) mit denen ich halt nichts anfangen konnte, oder (.) wo ich generell zu faul war, also Reli zum Beispiel. Informatikunterricht hatte ich auch nur in der (.) ich glaub in der zehnten und auch nur weil sich meine Freunde aus der Klasse auch dafür entschieden hatten – also die meisten zumindest.

Interviewer: *Im Wahlpflichtbereich also?*

B1: Ja genau, so eine AG halt. Die Alternativen waren halt nicht so interessant, ich glaub' Bio und (...) Hauswirtschaftslehre (augenverdrehend, lachend), glaube ich (.) hmm, ist etwas lang' her. Besonders spannend war es auch leider nicht, ich kann mich hauptsächlich an so (.) Excel erinnern (stirnrunzeln). Wir haben die meiste Zeit einfach irgend 'n (.) Quatsch gemacht, im Internet oder am Drucker. Haben dazu diese Sperren abgestellt über 'n Taskmanager. Im Abitur habe ich jedenfalls komplett drauf verzichtet, es hat mich einfach nicht so gereizt. (...) Nach dem Abi wollte ich eigentlich Gamedesign studieren, aber leider war mir das einfach ein wenig zu teuer. Das gab es zumindest damals oder gibt's immer noch nur auf so 'ner Privatakademie in Berlin, verbunden mit extrem hohen Studiengebühren – glaube, das sind so 'n paar Hundert Euro im Monat – naja und ich hab' mich deshalb entschieden(.) nichts Brotloses zu machen, wofür ich im Vorfeld irgendwie auch noch ordentlich zur Kasse gebeten werde. Da hab' ich einen Blick auf Informatik geworfen. (.) Und der Zweifach-Bachelor erschien mir da (.) einfach als wenig festgelegt. „Da hast du später einige Optionen, (.) als Lehrer hast du auch immer einen festen Job, privatversichert und so“, dachte ich mir. (.) Und ehm zum Entwickeln von Spielen werden schließlich auch Programmierer und so gebraucht. Falls ich mich also doch noch mal anders entscheide, muss ich halt nicht groß umplanen, sag ich mal. (.) Außerdem hatte ich das Gefühl, dass Informatik mir einfach liegt.

Interviewer: *Du hast jetzt im Studium aber auch nicht nur programmiert, oder?*

B1: Nein nein, das war halt damals mein Gedanke dabei.

Interviewer: *Das klingt, als hast du dir Informatik damals noch ein wenig anders vorgestellt. Gab es Zweifel am Studium?*

B1: Ja, im Studium merkt man dass (.), dass das nur ein Aspekt von Informatik ist und so. Es hat mich schon (.) erstmal etwas abgeschreckt. Nach dem ersten Semester waren bereits einige Kommilitonen weg und ich habe auch schon mal darüber nachgedacht das Studium zu schmeißen, aber ich hab' gemerkt, dass ich eigentlich gut zurechtkomme und ehm ja außerdem (.) mit der Zeit habe ich (.) sagen wir mal meinen Kurs in Richtung Lehramt umgestellt. Gerade durch's Praktikum – okay (.), war etwas kurz, aber trotzdem ganz cool – also gerade durch das Praktikum fand ich den Job dann doch irgendwie interessanter (.) interessanter als früher (lächelnd).

Interviewer: *Was genau hast du früher mit Informatik verbunden? Fangen wir vielleicht noch zu einer Zeit an, bevor du das Fach in der Schule hattest. Und versuche dich dann zu erinnern wie du den Einstieg in das Fach dann diesbezüglich empfunden hast.*

B1: (...) Ich habe damals nie so viel darüber nachgedacht. Es war so „irgendwas mit Computern“. Am ehesten hab' ich's mit dem Programmieren verbunden, denke ich. Das Programmieren an sich war mir dann schon ein Begriff, ich schätze (.) aus den Medien. Nach dem besagten (.) tollen Einblick in der zehnten schien es sich eben mehr um Excel und co. zu drehen (...), weil wir kaum was anderes gemacht haben. Und als ich mich dann über Studienfächer informiert habe, hörte es sich auch wieder interessanter an. Primär habe ich damit, meine ich, trotzdem immer noch mehr sowas wie (.) Softwareanwendungen und Programmieren verbunden, wahrscheinlich da ich mich mehr über Fachhochschulen und speziell anfangs eben auch Soft... ehm Spieleentwicklung informiert habe – da geht's ja schon mehr um angewandte Sachen. (...) Die Uni war da jetzt irgendwie ein Glücksgriff.

Interviewer: *Spielst du heute noch?*

B1: Ja, fast täglich. Nicht mehr so viel wie früher (.), auch nicht mehr so (.) ja so ausgiebig, sagen wir mal – nur noch „casual gamer“ halt. Aber ich lese schon seit (.) keine Ahnung (.) seit langem Spielezeitschriften (.) oder Online-News und informier' mich über alles, wofür ich dann so persönlich keine Zeit finde – neue Spiele (.), oder auch Technik und manchmal auch solche News wie (.) wie die zu „Killerspielen“, die ja ab und an mal wiederaufzutreten (stirnrunzeln).

Interviewer: *Ist dir der soziale Aspekt von Computerspielen wichtig?*

B1: Meinst jetzt in Bezug auf Killerspiele, oder wie?

Interviewer: *Auch, aber du hast zum Beispiel am Anfang auch erwähnt, dass du hauptsächlich online spielst?*

B1: Okay, ehm (...) also (...) das mit dem Online-Zocken ist halt so (...) naja zum einen macht es ohne menschliche Gegner weniger Spaß - oder halt menschliche Mitspieler. Und zum anderen hat man immer auch so 'ne Art (...) Community dabei – also Freunde oder Clan. Das mit den Killerspiel-News war jetzt mehr so 'n Beispiel. Aber ja, tatsächlich ist es halt schon irgendwie wichtig. (...) Da wird dein Hobby irgendwie kriminalisiert und da sprechen irgendwelche Politiker drüber (...) als ob die eine Ahnung von hätten (lachend). Das (...) ja (...) das geht einem (...) ja an einem ja nicht so vorbei.

Interviewer: *Du sagtest, dass du mal Spiele entwickeln wolltest. Hast du dich irgendwann damit beschäftigt, oder eben dich abseits des „Zockens“ mit Spielen befasst?*

B1: Gelegentlich, ja. Während der Schulzeit habe ich auch mit so (...) Editoren für das eine oder andere Spiel „rumgespielt“. Zum Beispiel hab' ich mal Karten für ehm (...) Starcraft entworfen – so ein Strategiespiel - die hab' ich dann mit Freunden auf LAN gespielt, ein paar auch online gestellt.

Interviewer: *Dabei auch programmiert?*

B1: Ehm ne, das nicht. (...) Na gut, (...) man könnte sich das mit den Karten so vorstellen: Die Umgebung (...) die wird im Editor mit so (...) Zeichen-Tools fast wie in Paint „gezeichnet“, aber sobald es um Missionen geht, also um Ziele und dergleichen, (...) Ereignisse oder so, dann muss man Skripts schreiben. Ich weiß nicht ob ich das „programmieren“ nennen würde, aber es kommt dem schon irgendwie nahe (...) mit if-Schleife und so ...

Interviewer: *Bedingte Anweisung!*

B1: Ja, die auch. (lachend) Also in Editor-Werkzeuge verpackt (...), aber schon ein wenig aufwändiger, als mit Paint zu zeichnen. Auch Wiederholungs-Schleifen gab's. (...) Im Grunde musste man die ganze (...) Spiellogik selbst definieren.

Interviewer: *Na also das klingt doch jetzt danach als waren deine Programmierkenntnisse dabei gefragt.*

B1: Das war noch vor Informatik, (.) also Programmieren konnt' ich da ja noch nicht, aber man findet online ja genug Tutorials für diese Dinge. Ist jetzt im Studium ja auch so ähnlich (lachend) – wenn nix klappt, erstma' googlen.

9.5.2. Interview B2

Iteration: 1

Befragter: B2, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 25.10.2016

Interviewer: Wie du sicherlich nun mitbekommen hast, lautet das Forschungsthema „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Ich würde dich erstmal darum bitten mir etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie zu erzählen! Insbesondere würde ich gern wissen, ob und wie sich diese auf deine Schul- und Studienlaufbahn Einfluss genommen haben.

B2: Ich habe damals in der achten Klasse einen Computer bekommen, konnte aber damit noch nicht spielen. Mit dem Computer wurde uns ein AOL-Vertrag untergeschoben, den wir aber nie abgeschlossen (.) also unterschrieben haben. Der Computer war dann netterweise (augenrollend) vorkonfiguriert, sodass der immer wieder (.) ja in den Anfangszustand zurückgesetzt wurde, solange wir AOL nicht eingerichtet haben (...) Ich habe mich dann ungefähr einen Monat lang mit dem Computer auseinandergesetzt – jetzt keine Spiele gespielt, sondern in der Systemsteuerung und so rumgefummelt, bis das endlich ging. Danach habe ich angefangen Diablo und Counterstrike zu spielen - online hauptsächlich. (.) Und gleichzeitig hatte ich auch den Wunsch entwickelt, später irgendwas mit Computern zu machen ...

Interviewer: Warum gerade Online-Spiele?

B2: Es machte mir eben am meisten Spaß mit echten Spielern. Und Counterstrike ist ja E-Sport, das ist da so die Hauptmotivation.

Interviewer: *Du sagtest, dass du den Wunsch Informatiker zu werden entwickelt hattest. Hast du also Informatik mit Computerspielen assoziiert, oder war der Begriff für dich noch nicht bekannt?*

B2: Ja, ich wusste (.) also, dass da Algorithmen am Werk sind und fand es einfach spannend. Ich wollte mehr wissen und habe mich beim Berufskolleg eingeschrieben, und zwar für das Vollabitur mit (.) mit der Zusatzausbildung zum Informationstechnischen Assistenten (...) was ich dann aber nie gebraucht habe. Ich hab' es nie gekriegt, weil man noch ein zusätzliches Praktikum machen musste.

Interviewer: *Nur die Zusatzausbildung?*

B2: Genau, da ich studieren wollte, reichte mir das Abi. Wie dem auch sei, in den drei Jahren hatten wir Datenverarbeitungstechnik und Mathematik. Zusätzlich hatten wir noch das Fach Informatik und Multimedia-Design, wo wir mit 3D-Studio MAX gearbeitet haben. Wir haben auch mit HTML gearbeitet. Da habe ich gemerkt: „das ist interessant, davon möchte ich mehr wissen!“ So mit habe ich mich anschließend auch für's Informatik-Studium eingeschrieben.

Interviewer: *Das heißtt ihr habt im Informatikunterricht mit einem 3D-Animationsprogramm gearbeitet. Was genau habt ihr da gemacht?*

B2: Wir haben im Grunde nur eine animierte Szene entworfen. Ich habe einen Tisch erstellt und ein Messer (.) das zunächst hochgeflogen ist und dann wieder auf den Tisch gestürzt.

Interviewer: *Würdest du sagen, dass deine Erwartungen an den Informatikunterricht erfüllt wurden?*

B2: Größtenteils ja.

Interviewer: *Und hast du da Erwartungen an das Studium heraus bezogen?*

B2: Ja, schon...

Interviewer: *Und wie war das dann im Studium?*

B2: Ja, nicht so (lacht). Zum Teil schon ein wenig – wir haben auch im Studium direkt am Anfang viel programmiert – mit Java statt HTML (...) aber der Rest war irgendwie (.) überraschend (lächelnd) - viel mathematischer und

gleichzeitig Computerarchitektur und theoretische Informatik noch dabei. Aber mit 3D-Design war dann jetzt leider nix dabei.

Interviewer: *Ist das gut oder schlecht? Hat sich das auf dein Studium irgendwie ausgewirkt?*

B2: Es war schwer reinzukommen, ich war nicht sicher ob ich das Studium so fortsetzen möchte. Hab's dann aber doch getan und jetzt geht's (ernst). Habe ein wenig Nachhilfe gehabt und mich ein bis zwei Semester nur in Mathe eingearbeitet.

Interviewer: *Nochmal zum Informatikunterricht in der Schule...*

B2: Mittelstufe oder Berufskolleg?

Interviewer: *Ach, da hattest du bereits Informatik? Was habt ihr denn so gemacht?*

B2: Wir hatten das als Pflichtfach (...) Word und Excel. Es ging um ‚Bewerbungen schreiben‘.

Interviewer: *Was für ein Bild der Informatik hat dir den Unterricht vermittelt? Beziehungsweise: Wie würdest du das was ihr da gemacht hast mit dem was du zuhause mit dem Computer gemacht hast in Beziehung setzen?*

B2: Ich weiß nicht, (.) mathematischer Natur. Jedenfalls waren das irgendwie zwei verschiedene Welten.

Interviewer: *Aber das hat dich nicht abgeschreckt das Fach im Abi zu nehmen?*

B2: Mir war klar, dass das nur so Basics waren, denke ich. Jedenfalls hatte ich bereits gehört, was so auf'm Berufskolleg gemacht wird und (.) ja, das wollte ich machen.

Interviewer: *Hast du dich in deiner Laufbahn als „Gamer“ jemals mit Computerspielen über das bloße Spielen hinaus beschäftigt?*

B2: Ich habe ja sehr viel Counterstrike gezockt. Wir haben uns unsere Einstellungen in einer config-Datei zurechtgelegt. Das waren (.) interne Einstellungen von dem Spiel, also der Steuerung – Tastatur, Maus. Die konnte man nur mit

einem Text-Editor vornehmen (.) - wie ein legaler Hack. Damit haben wir auch bestimmte ja (.) personifizierte Macros festgelegt.

Interviewer: *Was genau sind Macros?*

B2: Damit haben wir Konsolenbefehle bestimmten Tasten zugeordnet, damit man zum Beispiel mit einer Taste mehrere zusammenpassende Aktionen ausführt. Keine Cheats! (grinsend)

Interviewer: *Ging es also dabei um die eigene "Leistung" zu steigern?*

B2: Ja, indem man eben die Steuerung auf seine eigenen Wünsche hin optimierte. (.) Oder wenn man an verschiedenen Rechnern spielen wollte, da konnte man halt einfach die config-Datei auf'm Stick überspielen.

Interviewer: *Das heißt du musstest dich mit einer Art Programmiersprache auseinandersetzen?*

B2: Ja, das könnte man sich ein wenig so vorstellen. Natürlich haben wir da hauptsächlich nur ein paar Werte verändert - also Parameter, die man im Spiel so nicht ändern konnte.

Interviewer: *Hast du das mit dem „richtigen“ Programmieren verbunden und eventuell auch Erwartungen an den Informatikunterricht entwickelt, oder waren das für dich grundunterschiedliche Dinge?*

B2: Meinst du Programmieren und Macros?

Interviewer: *Genau!*

B2: Ein wenig vielleicht. Aber nicht Counterstrike-Macros versteht sich - Programmieren auf jeden Fall.

Interviewer: *Würdest du dich als "Gamer" identifizieren, oder hast du dich früher so verstanden?*

B2: Eher nicht. Es ist ein Hobby. Ich spiele auch Fußball und Tennis. Manchmal spiele ich Brettspiele mit Freunden (.), oder fotografiere in der Freizeit und teils auch so als Nebenjob. Das war früher kaum anders (.), habe früher nur etwas mehr Zeit zum Spielen gehabt. Jetzt noch das Studium, da setzt du die Prioritäten eh anders. Also wenn's so ein (.) „Schrei nach den alten Zeiten“

- ein 30-Minuten-Deathmatch in Counterstrike sein soll, ansonsten ist heute mit Zocken eigentlich nicht mehr viel.

9.5.3. Interview B3

Iteration: 1

Befragter: B3, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 01.11.2016

Interviewer: Das Forschungsthema lautet ja „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Erzähle mir bitte erstmal etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie! Ich würde gern wissen, ob und wie sich diese auf deine Schul- und Studienlaufbahn ausgewirkt haben.

B3: Ich sehe da jetzt eigentlich keine direkte Verbindung. Das Fach Informatik habe ich nie mit Computerspielen verbunden (.), weder früher in der Schule noch im Studium (.) also auch nicht bei der Einschreibung zum Informatikstudium. Ich habe schon mit (.) 8 oder so angefangen, als wir den ersten Rechner bekommen haben. Also mein Vater – ich habe meinen erst Jahre später gekauft, als das Taschengeld endlich hoch genug war.

Interviewer: Okay, ich würde das gern mal ein wenig chronologisch einordnen. Du sagtest, hast mit 8 angefangen Computerspiele zu spielen? Wie genau ist es dazu gekommen?

B3: Ja wie gesagt, also mein Vater hat einen Computer gekauft. Wenn er nicht am Arbeiten war, durften ich und meine Geschwister da drangehen. Und da haben wir zunächst mal diese Standard-Windows-Spiele entdeckt (.), Solitär und Minesweeper. Dann hatte ich einen eigenen Rechner und ich habe dann angefangen (.) alles auszuprobieren was mir unter die Finger kam. Ein Mitschüler hat mich dann mit neuen Spielen versorgt (...), nennen wir es mal

umfangreiche Demos (lächelnd). Ich würde sagen, da war das noch üblich (lächelnd) – moralische Grauzone eben. Ich habe halt so viele Spiele gespielt, das wäre mit Taschengeld allein kaum machbar, denke ich. (.) Naja, als ich erwachsener wurde und man mir auch ein paar Mal (.) auf die Finger geklopft hatte, habe ich die Spiele dann überwiegend gekauft. Insbesondere weil wir später auch eine PlayStation bekommen haben und mit gebrannten DVDs hatten die es ja nicht so (.) Und wieder, Stichwort: Taschengelderhöhung.

Interviewer: *Sag mir bescheid, wenn wir uns dem ersten Informatikunterricht in der Schule nähern.*

B3: Das kam erst Ende der Mittelstufe.

Interviewer: *Na gut, du sagtest was von Geschwistern? Habt ihr zusammen gespielt, oder vielleicht mit Freunden?*

B3: Ja, ein paar Mal im Monat haben wir auch LAN-Partys veranstaltet, also mit Freunden. Als jeder einen Rechner hatte ging das los – so mit 12 oder 13, denke ich. Damals hatten wir noch keinen Router, aber man konnte man die Rechner mit (...) - ich weiß nicht mehr wie sie hießen, es waren Kabel mit runden Steckern und T-Stücke (...) – jedenfalls konnte man die Rechner mit so alten Netzwerkkarten dann in Reihe schalten und wenn Windows mitspielte, hatte man ein Netzwerk – das konnte dauern. Später haben wir für einen Router (.) oder Hub zusammengeschmissen. Überhaupt musste oft neue Technik her.

Interviewer: *War oder ist der soziale Aspekt bei Computerspielen wichtig?*

B3: Ich denk mal, es hängt ganz vom Spiel ab. Es gibt ja genug, die man auch allein gut spielen kann.

Interviewer: *Du hast eben über Technik gesprochen. Hast du selbst am Rechner geschraubt?*

B3: Na klar! (.) Also gut, meistens nur RAM und Grafikkarte ausgetauscht.

Interviewer: *Klingt so, als kam ein Rechner von der Stange bei dir nicht unbedingt in Frage.*

B3: Auf keinen Fall (lachend)! Die sind ja immer überteuert. Außerdem habe ich immer nachgelesen, was in den Benchmarks so „top“ ist, welche Komponenten zusammenpassen und so weiter...

Interviewer: *Und dann hast du mit deinem Eigenbau-PC nur gespielt?*

B3: Überwiegend ja, aber nicht nur (.), auch Musik gehört und Filme.

Interviewer: *Etwas programmiert?*

B3: Neh, programmiert habe ich das erste Mal im Informatikunterricht mit HTML (.) – das war in der neunten - und ja (.) stimmt, später auch zuhause mit Basic, aber nur Kleinigkeiten. Ich fand 's interessant und wollte deshalb später auch Informatik studieren.

Interviewer: *Fallen dir sonstige Aktivitäten ein, die man mit Computerspielen irgendwie in Verbindung bringen kann?*

B3: Also in meinem Fall jetzt nicht (...) nicht, dass ich wüsste.

Interviewer: *Okay, du hast eben auch schon den Informatikunterricht erwähnt. Wie kamst du dazu das Fach zu wählen?*

B3: Das war für uns zunächst mal ein Pflichtfach in der Mittelstufe (.) in der neunten. Im Abi hab' ich es dann aber auch wiedergewählt.

Interviewer: *Weil es dir beim ersten Mal schon gefallen hatte?*

B3: Ja, hauptsächlich deshalb, aber auch weil ein paar Freunde von mir das auch gewählt haben (...) Es passte einfach alles zusammen. Auch, dass ich es später studieren wollte, das (.) war mir irgendwie bereits klar. Nur ob es Wirtschaftsinformatik (.), Geoinformatik oder eben reine Informatik werden soll, wusste ich noch nicht.

Interviewer: *Hast du eine Münze geworfen?*

B3: Genau! (lacht) Nein, ich habe mich halt erkundigt wie das Studium aufgebaut ist und mich letztendlich dann für Informatik entschieden.

Interviewer: *Und es auch nicht bereut?*

B3: Nein, das ist genau mein Ding!

Interviewer: Scheint mir, als ob du dir mit dem Fach stets sicher warst. Hast du denn kein Mal gedacht „Das ist nicht das was ich erwartet habe.“ – zum Beispiel im Abi?

B3: Hmm doch, das kann schon sein. Im Abi-Grundkurs haben wir anfangs viel Zeit mit Excel-Tabellen verbracht. Wir haben uns da gefragt „Wann können wir endlich programmieren oder so?“, aber schlimm war das nicht. Wir haben es uns einfach (.) ein bisschen die Zeit vertrieben: Sperre geknackt, Spiele installiert und gezockt zum Beispiel.

Interviewer: War Informatik für dich also stets eine Art „Programmierkurs“?

B3: Nein, natürlich nicht. Mir war auch schon vor dem Studium klar, dass (.) dass da noch mehr dran ist – der technische Aspekt zum Beispiel, also Computerarchitektur. So habe ich es mir immer schon vorgestellt (...) bis auf den hohen Mathe- und Logik-Anteil (lächelnd).

Interviewer: Und diese Erwartungen wurden auch im Schulunterricht bedient?

B3: In gewissem Maße, ja. Wir haben zum Beispiel im Grundkurs einen alten Rechner, den unser Lehrer aus (.) aus seinem Keller oder so geholt hat, den haben wir zerlegt und halt die Komponenten besprochen und auch wie sie zusammen funktionieren – diese Neumann-Geschichte. Später haben wir auch was zu Datenbanken gemacht.

Interviewer: Was für einen Eindruck hat bei dir der Informatikunterricht in der Schule hinterlassen?

B3: Ja (.) einen guten, denke ich. Sonst hätte ich mich für 's Studium wohl nicht entschieden.

Interviewer: Woher kamen deine Erwartungen zum Informatikunterricht in der Schule? Hattest du etwas Anderes als Computerspiele ich sag mal als Referenz?

B3: Hmm, schwer zu sagen, das ist ein paar Jährchen her. Ich habe viele Technik-Magazine gelesen (.) und auch im Internet entsprechende Seiten. (...) Wenn man das so betrachtet, ja dann hat das schon ein wenig mit Computerspielen zu tun. Mich hat die Gaming-Ausrüstung am meisten interessiert - Maus,

Headsets, Prozessoren, Grafikkarten und so weiter. Vor Allem was diese ausmacht – Taktung, Speicher und so (.) Bandbreiten. Also wenn ich mir schon einen neuen Rechner gegönnt habe, dann musste das Ding schon ordentlich abgehen.

Interviewer: *Spielst du heute noch? Würdest du dich einen "Gamer" nennen?*

B3: Nein, das Studium steht definitiv im Vordergrund.

Interviewer: *Und früher?*

B3: Ja, schon.

9.5.4. Interview B4

Iteration: 2

Befragter: B4, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 15.11.2016

Interviewer: Wie du sicherlich nun mitbekommen hast, lautet das Forschungsthema ja „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Ich würde dich zunächst gern bitten, einfach mal zu erzählen welche Bedeutung Computerspiele für dich früher hatten, welche sie heute haben. Ebenso würde mich interessieren ob du ihnen einen Einfluss auf deinen Bildungsweg zuschreiben würdest.

B4: Wo fang‘ ich an, wo fang‘ ich an? (lacht)

Interviewer: Am besten von Anfang an. Wann hast du angefangen Computerspiele zu spielen?

B4: Am Anfang hatte ich eine Konsole zu Weihnachten bekommen und zwar (...) 19xx...

Interviewer: Wie alt warst du da ungefähr?

B4: Ziemlich genau sogar acht. Und damit hab‘ ich viel gezockt. Da (.) hatte ich Kollegen die ständig vorbeigekommen sind.

Interviewer: Ziemlich früh also. War das deine erste Begegnung mit „Computern“, wenn man Konsolen dazuzählt?

B4: Auf jeden Fall.

Interviewer: Wie oft hast du oder habt ihr dann gespielt?

B4: Regelmäßig, fast täglich.

Interviewer: Und war oder ist der soziale Aspekt dabei für dich wichtig?

B4: Ne, eigentlich nicht. Ich habe auch viel allein gespielt.

Interviewer: Und an welche Tätigkeiten außer dem Spielen selbst kannst du dich in dem Zusammenhang noch erinnern?

B4: Als ich dann einen richtigen Rechner bekommen habe, so mit 15/16, da habe ich so kleine Add-Ons für Oblivion gemacht. Das war so ein Rollenspiel.

Interviewer: Was genau hast du da gemacht? Programmiert?

B4: Ne, eher modelliert (.) in 3D. Programmiert habe ich später auch – kleine Webseiten mit HTML und auch noch Java Script, also nix dickes.

Interviewer: Hatten die was Spielen zu tun?

B4: Nicht nur, eine davon war eine Fan-Seite, da hab' ich die besagten Add-Ons online gestellt.

Interviewer: Hast du da zu Informatik gefunden?

B4: Joa, das hat mich ja schon immer interessiert, wie das so funktioniert (...) wie der Rechner das macht, was er macht. Das war mir lange klar, dass ich das studieren wollte.

Interviewer: Klingt als hättest du dich auch schon für Hardware-Technik interessiert.

B4: Ja, die ganze Struktur dahinter.

Interviewer: Und woher kam dieses Interesse? Nur von deinen eigenen Erfahrungen, oder hastest du zwischenzeitlich auch mal Informatikunterricht auf der Schule?

B4: Hauptsächlich aus eigenen Erfahrungen...

Interviewer: Beziehungsweise wann bist du das erste Mal der Informatik begegnet?

B4: Je nachdem, wie man's nimmt. Informatikstudium hat mich schon in der Oberstufe irgendwann interessiert. Ich bin zum Tag der offenen Tür gegangen

– das war so in der elften Klasse - und habe da im Institut für Informatik an ein paar (.) ein paar Einführungsvorlesungen mitgemacht. Die haben mir genau erklärt, was da so auf mich zu kommt und ich war einverstanden (lachend) (.) und ich fand das auch spannend.

Interviewer: *Das heißtt du hast deine Erwartungen mehr oder weniger aus dieser Einführungsveranstaltung entwickelt? Hast du denn gar kein Informatikunterricht in der Schule gehabt?*

B4: Ja, also Informatikunterricht hatte ich nicht. Ich wusste, dass da viel Programmieren sein muss und halt auch viel Mathematik, aber ich hatte Mathe Leistungskurs und das war dann kein Problem – war (.) okay.

Interviewer: *Informatik ist dir in der Schule also auch nie begegnet?*

B4: Nein, direkt nicht. Wir hatten auch gar keine Lehrkraft da, die das machen könnte. Also wir waren [Gymnasium], wir waren da so eher geisteswissenschaftlich unterwegs (lachend).

Interviewer: *Und hättest du die Möglichkeit gehabt, hättest du Informatik genommen?*

B4: Bestimmt. Ich war ja in der Schule schon begeistert.

Interviewer: *Wie war für dich denn der Einstieg in's Studium? Wurden deine Erwartungen erfüllt?*

B4: So ziemlich. Also, wie gesagt, ich habe mich ja vorher schon informiert und die Einführungsvorlesungen besucht und so (.) Ich wusste was auf mich zu kommt.

Interviewer: *Würdest du jetzt also retrospektiv einen Zusammenhang zwischen deiner Studienlaufbahn und dem Hobby Computerspielen sehen?*

B4: Eh, ja also Computerspiele waren die erste und kinderfreundlichste Begegnung mit einem Computer überhaupt und darauf baut schon so das Ganze irgendwie auf.

Interviewer: *Du hast dich also zunächst für den Gegenstand Computer interessiert und daraus dann...*

B4: Ja (...) geht, also aber auch für die Theorie.

Interviewer: *Ok. Was für eine Bedeutung haben Computerspiele für dich heute?*

B4: Nicht mehr sooo bedeutungsvoll. Ich zocke in letzter Zeit nicht mehr so viel, maximal so (.) 2 Stunden die Woche. Wenn irgendwas Krasses rauskommt, dann will ich das. Ansonsten aber bei weitem nicht mehr so umfangreich.

Interviewer: *Es mangelt also an der Zeit? Konzentrierst du dich aufs Studium?*

B4: Genau.

Interviewer: *Würdest du umgekehrt einen Effekt vom Studium auf deine Einstellung zu Computerspielen sehen?*

B4: Ja, also mich interessieren momentan einfach auch andere Dinge (...) – Softwareentwicklung, Robotik vor allem.

9.5.5. Interview B5

Iteration: 2

Befragter: B5, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: 2-Fach-Bachelor – Informatik, [2. Fach]

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 15.11.2016

Interviewer: *Das Thema habe ich ja gerade kurz angeschnitten, es lautet ja „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Ich würde dich erstmal darum bitten mir etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie zu erzählen! Vor allem wie oder ob die auf deine Schul- oder Studienlaufbahn Einfluss genommen haben.*

B5: Es war so (.) als ich zwölf war, da habe ich zum Geburtstag ein Notebook bekommen. Das war so ein kleines Teil – dreizehn Zoll, meine ich. Und darauf habe ich meistens nur irgendwelche Filme (.) oder Zeichentrickfilme geschaut, oder Musik, aber eben auch ein wenig gespielt. Mein Bruder hat mir seine Spielesammlung vermaht (.) naja zur Verfügung gestellt, aber das meiste lief auf dem Acer – das war mein Notebook – das meiste lief da nicht drauf, oder eben nur schlecht. (...) Was ich immer gern gespielt habe, war FIFA. Das war eine ältere Version, die lief halt (.), sah nur doof aus.

Interviewer: *Bevor du dein Notebook bekommen hast, kanntest du Spiele noch nicht?*

B5: Ja also bei meinem Bruder habe ich die schon gesehen, aber an seinen PC durfte ich nie dran.

Interviewer: *Und danach, in welchem Umfang hast du dich da mit Spielen auseinandergesetzt?*

B5: Auseinandergesetzt? Also gespielt habe ich immer mal wieder. Ich habe Realschulabschluss damals ein neues Notebook bekommen. Das durfte ich mir selbst aussuchen, da hab' ich eins mit etwas mehr Power genommen. Aber darauf habe ich dann trotzdem hauptsächlich FIFA gezockt (.) und Civilization (.) zuletzt den fünften Teil, glaube ich.

Interviewer: *Welche Bedeutung haben die Computerspiele heute für dich?*

B5: Im Grunde genauso. Hin und wieder hol' ich mir das neueste FIFA (.) oder Pro Evo (.) also Pro Evolution Soccer, was ja genauso ist.

Interviewer: *Spielt der soziale Aspekt bei Computerspielen für dich irgendeine Rolle?*

B5: Ne, nicht wirklich. Ich spiele eigentlich nur gegen die AI.

Interviewer: *Kannst du für dich selbst irgendwelche Tätigkeiten mit Computerspielen verbinden, die über das bloße „Spielen“ hinausgehen?*

B5: Wie meinst du das?

Interviewer: *Du sagtest zum Beispiel was über dein neueres Notebook, das mehr Power besaß. Hast du dich mit der Hardware auseinandergesetzt?*

B5: Ne, das hat mir mein Bruder empfohlen.

Interviewer: *Oder hast du jemals etwas selbst erstellt – eigene Spiele, Mods, oder Inhalte für ein Spiel?*

B5: Nein, auch nicht. (.) Ich habe mal 'ne Mod für Civ installiert, damit die AI etwas klüger agiert hat. Die war mir dann etwas zu schwer. Nein, also selbst gemacht hab' ich da nichts.

Interviewer: *Wir sind noch nicht auf Informatik zu sprechen gekommen. Wann ist das Fach dir das erste Mal begegnet und was hast du dir da erhofft vorzufinden?*

B5: Das erste Mal habe ich es im Abi gehabt. Auf der Realschule hätte ich es als AG wählen können, aber (.) also ich hatte mich stattdessen für Musik entschieden. Ja und im Abi hatte ich das durchgängig. Erwartet hab' ich da

nichts Bestimmtes. Mit dem Computer konnte ich umgehen (.) und dachte mir nur „das wird ein lockeres Fach“.

Interviewer: *Und wurden deine Erwartungen an das "lockere Fach" erfüllt?*

B5: Es geht. Wir haben da schon ein wenig mehr gemacht. Wir haben mit Java programmiert und auch ein wenig Theorie gemacht – also Binärzahlen und so. Ich konnte am Anfang nicht wirklich programmieren, aber es hat schon Spaß gemacht. Ich habe auch durchweg ‘ne gute Note in Info gehabt. Deshalb dachte ich mir auch, dass ich vielleicht was mit Informatik machen könnte. Mein Lieblingsfach war allerdings [2. Fach] und dann habe ich mir überlegt, dass Lehramt da irgendwie Sinn macht.

Interviewer: *Der Vollständigkeit halber: Siehst du zu einem beliebigen Zeitpunkt in deiner Biographie einen Zusammenhang zwischen Computerspielen und deiner Einstellung oder Erwartungshaltung zum Fach Informatik?*

B5: Nein, sicherlich nicht.

9.5.6. Interview B6

Iteration: 3

Befragter: B6, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 16.12.2016

Interviewer: *Das Thema habe ich ja gerade kurz angeschnitten. Zunächst würde ich dich darum bitten mir etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie zu erzählen! Allem voran wie oder ob besagte Computerspiele auf deine Schul- beziehungsweise Studienlaufbahn Einfluss genommen haben.*

B6: Also ich würd' erstma' sagen, jetzt gerade (.) eigentlich gar keine. Also ich spiele ehm, ja, also eigentlich so gut wie nie am Computer. Vielleicht ma' auf'm Smartphone irgendwie was Kleines so zwischendurch. Aber irgendwie jetzt Zeit nehmen zum Zocken oder so, mach ich überhaupt nicht. Eh, in der Vergangenheit (.) also mein erstes Computerspiel hatte ich schon als Kind irgendwann tatsächlich, also halt schon (.) mit, keine Ahnung, (...) wann hatten wa' unser'n ersten Computer? 20xx oder so, da war ich 6 Jahre alt (.) Vielleicht auch erst zwei Jahre später, da wär' ich 8 gewesen, so um den Dreh. Und da hab ich halt so (.), so (.) keine Ahnung, Löwenzahn und so, und wie diese Werkel und so, wo man Autos zusammenbauen konnte. Und dann konnte man damit durch die Gegend fahren und dann Leute besuchen. Da hat man neue Teile gekriegt. Halt solche Sachen. Ehm, das erste etwas richtigere Computerspiel, was ich ein bisschen mehr auch gespielt hab', war so die aus der Anno-Reihe, also Anno 1602. Halt auch so in die ähnliche Richtung, ne, also strategisches Aufbauen und so. (...) Ehm, das hab' ich damals dann auch relativ intensiv gemacht. Wann war das, vielleicht so vierte, fünfte Klasse oder so? Aber dann auch irgendwann aufgehört. Ehm, dann so, ich schätze so siebte,

achte Klasse, vielleicht auch sechste (.) war es so (.) relativ was relativ jeder so gemacht hat, wie diese Browergames. Dann halt zum Beispiel OGame, wo man so ‘n Planeten hat (.), und muss den halt auch so (...) ist halt auch so wie ein strategisches Aufbauspiel, also ehm, Rohstoffe fördern, dann Raumschiffe bauen und dergleichen. (...) Uuund (.), ja dann so in der neunten Klasse oder so haben wir tatsächlich auch mal so (.) LAN-Partys gemacht so bei Freunden zusammen, so abends. Da war ich jetzt auch ein paar Mal dabei. Da hat man auch sowas wie zum Beispiel Counterstrike gespielt. Ehm, das ist aber so, ich denk mal, das ist das einzige in Richtung von richtigen Spielen oder was viele unter „Zocken“ verstehen, was ich jemals gespielt hab‘.

Interviewer: *Du meinst, das war der Höhepunkt deiner Karriere?*

B6: Das war der Höhepunkt meiner Karriere. Ehm, ich hatte zum Beispiel auch, apropos Karriere, in meinem Desktop-PC zuhause ehh nie eine richtige Grafikkarte. Also mir hat immer On-Board Grafik gereicht, weil was Anspruchsvolleres hab‘ ich eh nicht gespielt.

Interviewer: *Das heißt, dass du dich aber schon mit Technik auseinandergesetzt hast?*

B6: Also (.) also ich wusste, dass es auf jeden Fall ehm wenn ich was krasseres spielen wollte, ‘ne richtige Grafikkarte bräuchte, aber hatte irgendwie nicht das Bedürfnis danach.

Interviewer: *Warst du da schon Technik-affin?*

B6: Ja, also auf jeden Fall. Also ich hab meinen Computer (...) ehm 20xx hab ich den bekommen, da war ich dann 15. Den hab ich mir komplett so selber zusammengestellt – die Komponenten und so. Eh, nicht selber zusammengebaut. Also ich hab das in so ‘nem Online-Baukasten bei Alternate halt so zusammengestellt und dann mir zusammengebaut liefern lassen, aber die einzelnen Teile hab ich mir schon selber ausgesucht.

Interviewer: *War das mit einem Ziel verbunden? Sowas wie „der muss mit Counterstrike klarkommen“?*

B6: Ne, also eigentlich haben Spieleanforderungen nie eine Rolle für mich gespielt. Ich hatte vorher halt so ’n (.) damals waren diese Eee-PCs, diese Mini-

Laptops irgendwie so voll im Trend. Ehm, das war sozusagen mein erster eigener PC. Ehm, dann hab ich irgendwann dafür ehm haben meine Eltern mir einen größeren Bildschirm gekauft, weil die nicht wollten, dass ich auf so 'n kleines Ding starre. Und dann hab' ich irgendwann dazu den richtigen Rechner... Da hab' ich aber eigentlich mehr gearbeitet und gesurft (.) eigentlich (.) vor allem.

Interviewer: *Würdest du sagen, dass du dich, wenn du an Computerspiele denkst, nur an das Spielen an sich, oder auch an andere Tätigkeiten erinnern kannst?*

B6: Ehm (...) ja tatsächlich. In einem dieser Browsergames gefiel mir die (...) ehm die Grafik nicht und da hab ich dann (...) ich glaub das war zum Teil so' n Pack, das man runterladen konnte, das man irgendwie installieren konnte im Browser ein Plug-In. Das sah halt besser aus. Da hab ich vielleicht so ein bisschen was dran rum getweakt. Aber ansonsten ehm nicht so (.) nicht (.) nicht stark. Also ansonsten nur gespielt. (...)

Interviewer: *Also waren Computerspiele für dich auch immer nur ein Hobby?*

B6: Ja, wenn überhaupt. Wenn überhaupt.

Interviewer: *Wie würdest du Computerspiele in deinem sozialen Umfeld einordnen?*

B6: Ja, ich hab 'ne kleinere Schwester, die zockt jetzt nicht so. (...)

Interviewer: *Ich meine, zum Beispiel hastest du schon etwas von LAN-Partys gesagt ...*

B6: Ja, so halt in der neunten Klasse oder so haben ein paar Freunde als Geburtstagsparty dann halt 'ne LAN-Party gemacht. Da hatten wir dann halt jeder sein Desktop-PC mitgebracht und halt verkabelt und so weiter. Ehm, also das war schon so ein bisschen klassisch dann. Ehm, das war auch eigentlich ganz witzig (.) so mit Freunden zu spielen, aber so, weiß ich nicht, Nachmittags nachhause zu kommen und zu zocken hatte ich nie (.) hab ich nie gemacht.

Interviewer: *Ich würde gerne auf deine Erfahrungen bezüglich Informatik zu sprechen kommen. Du hast vorhin schon ein wenig nach Jahrgängen geordnet.*

Informatik in der Schule – hattest du das in der Mittelstufe als Wahlpflichtfach?

B6: Eh, nein, ich hatte in der Schule nie Informatik, nie. Ehm, Informatik kennengelernt habe ich über eine AG bei uns in der Schule. Ehm von daher also doch irgendwie über die Schule so, aber halt nicht als Schulfach, sondern als Jugend-Forscht-AG. Ich weiß nicht ob dir das was sagt. Ehm, also da musste man so (.) so ein Projekt machen, so irgendetwas programmieren. Ehm, da hatten wir einen sehr engagierten Lehrer bei uns, und ich würd' sagen, dass der so mit dafür verantwortlich ist, dass ich das jetzt studiere. Eh, der ist halt Mathe-, Physik-, Informatiklehrer. Also es gibt Informatik bei uns als Wahlpflicht in der zehnten an meiner Schule. Eh, aber halt nicht größer, (.) vor Allem halt nicht im Abitur oder sowas. Ja, und der hat mir dann halt so in der (.) so in der sechsten/ siebten Klasse Delphi gezeigt (.) zum Programmieren. Dann da so'n Paar kleine Dinge beigebracht, ehm (...) Er ist selber gar nicht mehr der größte Informatik(.)kenner, aber der halt (.) didaktisch ziemlich gut und weiß die Leute zu begeistern. Dann hat er hat so 'n Buch gekauft, „Delphi für Kids“, wo dann auch ehh Delphi Version 7 oder so ehh halt auf CD mit dabei ist, weil es ist ja Delphi ist nicht Freeware. Und das war wirklich so 'n „Delphi für Kids“-Buch und das hab' ich dann so mit dieser CD halt installiert und das dann so ein bisschen (.) ja (.) durchgearbeitet auch nicht, aber halt mich damit doch intensiv auseinandergesetzt. Und dann, wenn ich irgendwo nicht weiterkam, halt gegooglet und dann bisschen Code kopiert und dann verstanden wie es funktioniert irgendwann, und dann hat es sich daraus so entwickelt. Würd' sagen sechste/siebte Klasse hab ich das erste Mal etwas programmiert in Delphi.

Interviewer: *Welchen Eindruck hat also diese erste Begegnung mit Informatik bei dir hinterlassen?*

B6: Ehm, es war, glaube ich, in dem Zusammenhang (.) es gibt bei uns an der Schule so'n (.) so'n Tippwettbewerb zur Fußball-Welt- und Europa-Meisterschaft, und ehm darüber haben die so 'ne Eingabemaske programmiert, damit man eben seine Tipps eingeben konnte. Und das Jugend-Forscht-Projekt war dann ehh so 'ne Simulation zu schreiben, dass der Computer eben gesagt bekommt „Okay, die Teams sind ein bisschen besser da und da und die da und

da“, und dass dann eben Computertipps gegen die menschlichen Tipps antreten. Das war der ganze Witz dahinter. Und ehm als ich damit angefangen hab‘, war ich da jetzt noch nicht involviert, da haben das noch andere gemacht. Aber unter anderem dieses Projekt hab‘ ich dann später übernommen, ehm so drei/vier Jahre später, glaub ich. Ehm, in dem Zusammenhang hab‘ ich halt das erste Mal Delphi so zu sagen gesehen, dass Leute damit eigene Software schreiben und dass was geht, sag ich mal. Ehm, wie er jetzt mir mir das (.) irgendwie (.) was jetzt so zu sagen das erste war, was er mir gezeigt hat, weiß ich schon gar nicht mehr so genau. Aber ehm in diesem Buch, was ich dann hatte, ist das halt so: Man klickt sich ja so’n bisschen was zusammen und dann erstmal so ’nen Taschenrechner, ehm. Interessant bei Delphi geht halt auch immer alles gleich über so ’ne graphische Oberfläche. Also halt nicht wie man ja hier programmieren lernt, oder vielleicht auch in der Schule oft, dass es so ‘ne Konsole kommt und dann irgendwie alles mit Text, sondert ist halt immer gleich so ‘n bisschen graphisch ansprechend. Es war super zum Lernen, weil der Code so ehm klar ist und nach normaler Sprache aussieht, weil man zum Beispiel Blöcke nicht mit geschweifter Klammer macht, sondern mit „begin“ und „end“ ehm und „If then else“ steht da auch wirklich genauso. Das ist halt echt ‘ne gute Sprache zum Einstieg. Ich weiß nicht ob ich unbedingt hätte Java lernen wollen als erstes, vor Allem auch weil es sehr streng ist. Ja, also zum Beispiel, dass es case-sensitive ist, ist ehm wenn man in der sechsten Klasse oder so damit arbeiten will, sehr unpraktisch. Weil dann funktioniert das nicht, und du fragst dich „Warum?“ und dann ist halt nur ein Buchstabe klein. Gleichzeitig ist Delphi natürlich sehr streng typisiert, also man muss irgendwie (.) muss man wirklich ne „into string“-Methode aufrufen, aber (.) fand’s als Einstieg ganz gut.

Interviewer: Siehst du zusammenfassend betrachtet zu einem beliebigen Zeitpunkt in deiner Biographie einen Zusammenhang zwischen Computerspielen und deiner Einstellung zum oder deinen Erwartungen an das Fach Informatik?

B6: Ehm (...), ne eher nicht.

Interviewer: Eher nicht, okay. Und hast du jemals Entscheidungen in deiner Schul- oder Studienlaufbahn getroffen, die du auf deine Beziehung zu Computerspielen zurückführen würdest?

B6: (...) Ehm, auch das nicht. Ich war immer ziemlich gut in der Schule, hab aber auch nicht sonderlich viel dafür tun müssen. Also irgendwie fiel mir es ziemlich leicht. Von daher irgendwie (...), ist jetzt nicht so, dass ich nicht gezockt hätte, weil ich irgendwie jetzt ganz viele Hausaufgaben gemacht hab', oder so. Das sicherlich nicht (lacht). Aber ehm (...), also ich sag mal, ich hätte die Zeit gehabt, aber ich hab' sie eben meistens halt irgendwie (.) anders verwendet. Und ansonsten Entscheidungen gefällt auf Basis von Computerspielen ehm, also nein.

Interviewer: *Wie bist du dazu gekommen Informatik zu studieren?*

B6: Ehm, ja, ich konnte irgendwann dann ganz gut programmieren. Hab' dann auch irgendwann angefangen halt für diesen Tippwettbewerb das Ganze nicht mehr über 'n Programm laufen zu lassen, sondern über 'ne Webseite. Hab das alles programmiert, so mit PHP und dass das alles in 'ne Datenbank kommt und dann die Webseite hübsch gemacht und dergleichen. Und von daher konnte ich halt gut programmieren. Hat mir auch Spaß gemacht und dann hab' ich halt geguckt „Okay, ich will was mit Informatik studieren“.

9.5.7. Interview B7

Iteration: 3

Befragter: B7, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 19.12.2016

Interviewer: Das Thema dieses Projekts ist dir ja jetzt vertraut. Deshalb würde ich dich zunächst darum bitten mir etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie zu erzählen! Allem voran ob und wie besagte Computerspiele auf deine Schul- beziehungsweise Studienlaufbahn Einfluss deiner Meinung nach genommen haben.

B7: Okay, ja also das (.) den ersten Kontakt dazu hab' ich gekriegt darüber, einfach dass mein Vater in der IT-Branche arbeitet und dann auch viel Home-office und so gemacht hat, also viel auch zuhause am Computer war (...) und dann so mitgekriegt wie er zwischendurch mal so Pinball oder was gespielt hat. Und ehm (.) dann hab' ich halt selber auch mal so ein bisschen gespielt, und dann ehm ich glaub so im Alter von 11 oder 12 dann meinen eigenen PC gekriegt, und dann (.) ja quasi selber angefangen zu spielen. Ja und dann in Bezug auf Informatik als Fach: Ich hatte dann in der Schule (.) ich weiß gar nicht, die Wahl (.) ich glaube, ich hatte die Wahl Informatik zu wählen in der achten Klasse und hab mich dann dafür auch entschieden und es im Abitur weitergemacht. Und hat mir auch gut gefallen. Das ist ehh natürlich alles (.) war natürlich praxisorientierter als jetzt im Studium, sag ich mal. Also wir haben eigentlich nur so rumprogrammiert, sag ich mal, mit so einfachen Sprachen, so mit Roboter bewegen und dem Befehle geben und solche Geschichten.

Interviewer: *Worauf beruhte deine Entscheidung Informatik in der Schule zu wählen?*

B7: Ja also in der Schulzeit war das so, da hatte ich dann, glaub' ich, das andere, was ich hätte wählen können, hat mich gar nicht interessiert und ich hatte dann ja eh schon den Kontakt dazu, und es hat mir auch Spaß gemacht, und ehm dann hab' ich mich dafür in der Schule aktiv entschieden Informatik zu wählen. Und dann zum Studienbeginn, ich hatte erst [naturwiss. Fach] studiert. Das war mein Erstfach, so zu sagen, gewesen mit Nebenfach Informatik. Dann hab' ich mein Studium begonnen und ehh (.) hab dann aber bemerkt, dass ehh [naturwiss. Fach] gar nichts für mich ist und Informatik mir aber weiterhin Spaß gemacht hat. Und dann hab' ich halt gewechselt.

Interviewer: *Wenn du an deine Erwartungshaltung bezüglich Informatik in der Vergangenheit denkst, würdest du sagen, dass du in der Begegnung mit dem Fach stets das vorgefunden hast, was du erwartet hast?*

B7: Nein, also gerade im (.) im Wechsel quasi vom (.) von der Schule zum Studium, dann quasi weg von diesem klassischen Bild „Ja es geht nur um ‘s Programmieren und so weiter“ – das war so meine Vorstellung vorher – ehm (.) hin (.) dass es ja dann auch diese (.) theoretischen Aspekte und so weiter gibt. Und jetzt drittes Semester beispielsweise Berechenbarkeitstheorie – das hat ja nichts mit Programmieren zu tun oder so. Also nur im entferntesten Sinne (lachend)...

Interviewer: *Vorsicht!*

B7: Jaaa, natürlich kann man ehm also (...) aber es ist ja auch sehr theoretisch-mathematisch und so weiter. Das (.) also das war vorher auf jeden Fall nicht meine Vorstellung davon und ehm (...) ja (.), also ich (...) ich konnte mir dann halt, bevor ich Informatikunterricht hatte, halt noch weniger darunter vorstellen, was man da so macht. Also wie überhaupt das so funktioniert mit ehm Programmiersprachen und so weiter. Und dann (.) hat sich dann aber ja so im Unterricht dann so ’n bisschen Erfahrung dazu gesammelt.

Interviewer: *Hattest du eventuell Erlebnisse oder Erfahrungen im Umgang mit Computerspielen in irgendeiner Weise auf das Fach Informatik übertragen? Also entweder daraus eine Erwartungshaltung entwickelt, oder vielleicht auch irgendwelche Skills?*

B7: Ehm naja also dieses Gefühl oder diese Angst zu nehmen „Oh der Computer, ich hab‘ gar keine Ahnung was da passiert“ und ehm (.) das war ehh fand ich auf jeden Fall sehr hilfreich und das hat mir dann auch Spaß gemacht. Und dann hab ich auch gemerkt, dass (.) ja, dass mir das wohl liegt (...) und dass man halt (.) man kriegt ja so ‘n spielerischen Einstieg quasi über die Spiele so (.) erstmal relativ naiv. Man hat ja wenig mit der Informatik, mit dem Programmieren, mit dem Entwickeln und so weiter wenig zu tun, wenn man nur als Anwender spielt. Aber dann ehm (.) also man hat zumindest schon mal so ‘n bisschen was gesehen und deswegen (.) also man ist dann quasi nicht komplett der Neuling, ja hat man schon ein bisschen Erfahrung. Deswegen ist es ganz (.) also ich würd sagen, mir hat’s auf jeden Fall geholfen ‘nen Einstieg zu finden.

Interviewer: *Ich würde gerne nochmal auf deinen Umgang mit Computerspielen eingehen. In welchem Umfang hast du dich mit Computerspielen auseinandergesetzt?*

B7: Ehm (...), ja also das war immer so mal mehr und weniger. Ich hatte zwischendurch Phasen, da hab ich sehr viel gespielt, also mehrere Stunden auf jeden Fall am Tag mich auch mit nix anderem beschäftigt (lachend) – so (.) ich weiß nicht, im Alter 12 bis 14 bestimmt oder so die Zeit. Da war richtig richtig Sucht angesagt, würde ich mal so im Nachhinein behaupten (lachend). Ja, und dann ist das wieder weniger geworden, und dann jetzt hat es sich so eingependelt auf (.) ein bis zwei Stunden. Und ehm (.) ja so ‘n bisschen so ‘ne (.) so ‘ne Entwicklung hab‘ ich durchgemacht. Ich weiß nicht ob das interessant ist, aber ich hab‘ erst so mi(.)mit Rollenspiel angefangen, so ‘n MOORPG. Das hab ich viel gespielt. Das war auch in dieser (.) in der Suchtphase. Und (.) dann Shooter so ‘n bisschen, Call of Duty und so weiter. Und jetzt ehm zurzeit MOBA, League of Legends (...). Und ja dann halt mittlerweile dann (.) ja, viel mit Freunden und so, weniger alleine. Früher hab‘ ich auch viel alleine gespielt, das macht mir jetzt persönlich keinen Spaß mehr.

Interviewer: *Ist für dich der soziale Aspekt grundsätzlich wichtig dabei?*

B7: Also dass man es mit Freunden zusammenspielt, meinst du?

Interviewer: *Ja, oder zum Beispiel hast du auch schon von Online-Spielen gesprochen.*

B7: Genau, das ist also (.) Spiele für mich alleine spiel' ich eher selten. Also so (.) es gibt ja auch viele Einzelspieler-Titel, aber das ist eher nicht so was für mich.

Interviewer: *Und war der soziale Aspekt für dich auch relevant, als du dich entschieden hast das Fach Informatik zu belegen – in der Schule oder im Studium?*

B7: Nein, ehm (.) also nicht speziell. Ich hab' zwar auch Freunde die auch Informatik studieren, aber ich hab' jetzt nicht gesagt ehm also ich hab mich deswegen dafür entschieden das zu machen. Damit hatte das nichts zu tun.

Interviewer: *Wenn du an Computerspiele denkst, kannst du damit Handlungsweisen verbinden, die über das Spielen an sich hinausgehen?*

B7: Ehm (...), also so spontan fällt mir da nichts ein, ne. Das einzige was jetzt so ist, ist dass ich mich mit diesem (.) mit E-Sport schon beschäftige. Also ich guck mir da vieles an und (.) die Geschichten und so weiter, aber ehm also ich spiel' halt selber nicht – nicht gut genug und nicht viel genug, als das ich da irgendwie Teil von wär'. Computerspiele sind ja schon ein ziemlicher Zeitfresser. Ehm, aber also ich hab' mal so 'n Privatserver mir erstellt für so ein Rollenspiel, so ein MMORPG, also natürlich nur mit Anleitung. Ich hatte da selber natürlich absolut keine Ahnung von (.) und dann mit Anleitung und so ehm (.) also da waren SQL-Datenbanken hinterlegt für so ehm ja für deine (.) für die Charaktere und so weiter und dann da dran so 'n bisschen rumgepfuscht. Hab mal so geguckt, was passiert (lachend) wenn ich versuche mir ein hohes Level zu erstellen - ob der (.) ob der das schluckt, oder Fehlermeldung gibt und solche Geschichten. Wenn ich 's mir recht bedenke, (.) ja so ein paar Sachen bleiben da schon hängen – mit der Datenbank (.) bisschen umgehen, zumindest Daten abrufen, ändern, neue Tabellen anlegen und so weiter. Das ist aber auch schon so das einzige, woran ich mich so (.) erinnern kann.

9.5.8. Interview B8

Iteration: 4

Befragter: B8, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 10.01.2017

Interviewer: *Das Thema ist dir jetzt soweit in der Kurzfassung bekannt. Könntest du mir zunächst etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie erzählen! Allem voran wie oder ob überhaupt die besagten Computerspiele auf deine Schul- beziehungsweise Studienlaufbahn Einfluss genommen haben.*

B8: Nun ich habe das Informatikstudium gewählt, weil (.) das Fach mich besonders interessiert und ich bereits schon im Abi sehr gut darin war (.) also zwischen 1 und 2 lag meine Note immer. Ja und Computerspiele, die haben mich auch schon immer interessiert, aber jetzt (.) nicht in dem Maße, dass ich damit irgendwie was später machen wollte.

Interviewer: *Okay, wann sind dir Computerspiele zum ersten Mal begegnet?*

B8: Sooo genau weiß ich das jetzt gar nicht. Ehm, das war recht früh, ich schätze so mit (.) sechs/sieben Jahren. Da hab' einen Gameboy bekommen zum (.) das war 'n Geschenk zu Weihnachten. Und darauf hab' ich vor Allem Pokémon und Zelda gespielt.

Interviewer: *In welchem Umfang hast du dich denn so mit Computerspielen auseinandergesetzt? Ist es bei dir beim Gameboy geblieben?*

B8: Nein, der ist später (.) ehm einer PS2 gewichen und (.) ja und die wiederum später einer PS4 und Vita. Ja und gespielt habe ich dann hauptsächlich Adventures (.) Assassin's Creed und dergleichen.

Interviewer: *Einen Computer oder ein Notebook hast du nicht besessen?*

B8: Doch doch, aber da hab' ich (.) eher wenig drauf gespielt. Wir hatten einen Arbeitscomputer im Büro, der war auch nicht wirklich zum Zocken gedacht. (.) Aber (.) wenn der frei war, habe ich gern alte Konsolen-Spiele im Emulator ausprobiert, also (.) von der PS1 oder Super Nintendo, die ich halt selber nie hatte.

Interviewer: *Im Emulator? Vielleicht kannst du ein bisschen erzählen, wie du dazu gekommen bist und was du damit genau gemacht hast.*

B8: Okay, also ich hatte dazu in einem Forum etwas gelesen und wollt's selbst mal versuchen. Das war zugegebenermaßen nur so (.) grenzwertig legal (lächelnd), weil die Spiele (.) die (.) musste man auch irgendwie auf CD bekommen, weil diese Cartridges vom SNES kann man am PC schließlich nicht so einfach auslesen. Wie dem auch sei, es gab dann schon genug solche Old-School-Games nachzuholen.

Interviewer: *An welche anderen Tätigkeiten im Zusammenhang mit Computerspielen, außer dem eigentlichen Spielen an sich, kannst du dich noch erinnern?*

B8: Ich weiß nicht, so spontan jetzt keine mehr.

Interviewer: *Wie würdest du Computerspiele in deinem sozialen Umfeld einordnen?*

B8: Bei Freunden und Familie?

Interviewer: *Ja genau.*

B8: Also meine Eltern empfinden das immer als Zeitverschwendungen. Ist, schätzt' ich mal, bei allen so. (.) Ansonsten hab' ich in meinem Umfeld ein paar Kollegen, mit denen ich hin und wieder mal PS4 zocke.

Interviewer: *Zusammenfassend betrachtet: Welche Bedeutung haben für dich Computerspiele?*

B8: Sie machen mir Spaß, ich weiß nicht genau was (.) da noch zu zu sagen wäre.

Interviewer: *Kommen wir mal zu Informatik. Du hast eben was vom Abi erzählt. Wann genau ist dir Informatik das erste Mal begegnet?*

B8: Schon in der achten Klasse und dann im Abi wieder.

Interviewer: *Also in der Mittelstufe das erste Mal. War das ein Wahlpflichtfach oder AG?*

B8: Wahlpflicht.

Interviewer: *Und wenn du jetzt daran zurückdenkst: Welche Erwartungen an Informatik hattest du vorher und wurden diese erfüllt?*

B8: Nun, ich (.) hatte das Gefühl, dass mir das liegen würde.

Interviewer: *Informatik oder Umgang mit Computern?*

B8: Naja eher letzteres. In der Schule ist das ja schon fast synonym.

Interviewer: *Wie war denn der Unterricht so?*

B8: Es hat Spaß gemacht. Wir haben mit Mindstorms gearbeitet und mit ehm mit so einer visuellen Programmierumgebung.

Interviewer: *Hat sich das bis ins Abi durchgezogen? Hast du das Fach auch deshalb wiedergewählt?*

B8: Ja schon, aber da haben wir schon mehr sowas in Richtung (.) ja sowie jetzt im Studium gemacht - mit Java programmiert.

Interviewer: *War das ein schwieriger Umstieg für dich?*

B8: Es geht eigentlich, ich glaube wir hatten da ‘nen guten Übergang. Also von graphischer Programmierung zu Java. Da haben wir auch zunächst nur mit Stiften und Mäuse Bibliotheken gearbeitet (...), Auch UML-Klassendiagramme gezeichnet. (.) Wie gesagt, hatte ich dann auch recht gute Noten.

Interviewer: *Welchen Stellenwert hat für dich das Fach Informatik heute?*

B8: Es ist halt mein Studienfach (.), also ist ’s mir schon wichtig.

Interviewer: Siehst du zu einem beliebigen Zeitpunkt in deiner Biographie in irgendeiner Weise einen Zusammenhang zwischen den Computerspielen und deiner Einstellung, beziehungsweise Erwartungshaltung zum Fach Informatik?

B8: Nun (...), bis auf die Tatsache, dass ich schon ein wenig mit Computern umgehen konnte (.), nein, da sehe ich nichts.

Interviewer: Also dass du jemals Entscheidungen in deiner Laufbahn getroffen haben könntest, die man auf deine Beziehung zu Computerspielen zurückführen würde, würden wir jetzt auch ausschließen?

B8: Ehm ja, natürlich könnte man sagen, dass ich mich in erster Linie für das Fach entschieden habe, weil (.) ich irgendwo (.) schon die Erfahrung mitbrachte. Ist das nicht bei jedem so (.) in der Art?

Interviewer: Ist es umgekehrt möglich, dass sich dein Computerspiel-Verhalten oder deine Sichtweise auf Computerspiele durch die Begegnung mit dem Fach Informatik verändert haben?

B8: Ja, schon eher. Mir ist letztens durch den Kopf gegangen, wie so 'n Spiel wohl überhaupt entsteht. Vermutlich wegen dem, was wir in Software Engineering gerade machen, nehme ich an. Wieviel Planung da einfließen muss und so (.) und dass da irgendwie auch mehr als nur Grafiken und Skripte wichtig sind.

Interviewer: Hat sich, denn an deinem eigenen Umgang mit Computerspielen was geändert?

B8: Ne, so gesehen nicht.

9.5.9. Interview B9

Iteration: 4

Befragter: B9, männlich

Geburtsjahr: 199x

Studium: Bachelor – Informatik

Hochschule: Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Interviewer: Alexander Haus

Interviewort: Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster

Interviewdatum: 11.01.2017

Interviewer: Wie du sicherlich nun erfahren hast, lautet das Forschungsthema „Relevanz von Computerspielen in der Biographie von Informatikstudierenden“. Ich würde dich erstmal darum bitten mir etwas zur Relevanz von Computerspielen in deiner Biographie zu erzählen! Insbesondere würde ich gern wissen, ob und wie sich diese auf deine Schul- und Studienlaufbahn Einfluss genommen haben.

B9: Na gut also zunächst mal (.) was Spielen angeht: Ich spiele sehr sehr selten mal. League of Legends kennst du vielleicht. Ehm, das ist im Moment das einzige. (...)

Interviewer: Im Moment? Vielleicht mal nach Plan: Wann sind dir Computerspiele zum ersten Mal begegnet?

B9: Ehm, ich kann mich (.) da jetzt nur wage erinnern. Jedenfalls hatte ich schon als Kind, (.) also in der Grundschule ab und zu mal am Rechner meiner Eltern (.) so kleine Spiele gespielt – Minesweeper und Mayong. Ich hab' da nur so rumgeklickt, hab' halt kaum verstanden worum 's geht. Aber mehr war da auch nicht wirklich. (...) Jedenfalls habe ich in der achten Klasse ein eigenes Notebook bekommen. Das war schon so 'n vernünftiges Teil. Darauf hab' ich ab und zu mal gezockt, aber (.) naja Abi, Studium (...)

Interviewer: Da schon League of Legends?

B9: Ja, so ziemlich. Es ist auch eins der wenigen Spiele, die mich so interessiert haben. Ein Freund aus der Klasse hat mich drauf gebracht und im Studium (.) ja einige Kommilitonen sind da auch dabei.

Interviewer: *Ist dir der soziale Aspekt grundsätzlich wichtig?*

B9: Joah, was heißt wichtig? Ich zocke sonst nicht viel (.) also gar nicht, habe auch nicht das Bedürfnis nach. Aber ja, grundsätzlich schon. Sonst wäre ich auf LoL (.) also League of Legends meine ich, sonst wär ich da nicht drauf gekommen.

Interviewer: *In welchem Umfang hast du dich mit LoL oder auch im Allgemeinen mit Computerspielen auseinandergesetzt?*

B9: Ich weiß nicht, ob du das meinst, aber für LoL (.) da gibt 's natürlich auch 'nen Haufen Guides und Videos – so als Tutorials (.) oder auch zum Spaß.

Interviewer: *Kannst du dich sonst noch an irgendwelche Tätigkeiten in Verbindung mit Computerspielen erinnern?*

B9: Ehm, ne.

Interviewer: *Welche Bedeutung haben Computerspiele für dich zusammenfassend? Würdest du dich heute oder in der Vergangenheit als "Gamer" bezeichnen?*

B9: Eher geringe.

Interviewer: *Und wann ist dir das Fach Informatik das erste Mal begegnet?*

B9: Schon recht früh in der Schule, würd' ich sagen. Also eigentlich im Matheunterricht. Wir haben gelegentlich, so aber der achten / neunten, im Computerraum gearbeitet, (.) also mit Excel gerechnet und so.

Interviewer: *Gut, das ist natürlich nicht so ganz Informatik, oder?*

B9: Ne ne, ist schon klar (lachend). Aber im Abi hatten wir dann auch Info als Fach.

Interviewer: *Welche Erwartungen an Informatik hattest du davor und wurden diese vom Unterricht erfüllt?*

B9: Naja, ich (.) hab' mir nichts Bestimmtes von erwartet, denk' ich. Irgendwie hat 's mich einfach interessiert. Ich schätze mal, mit dem Computer arbeiten und so (.), Programmieren vielleicht. Na jedenfalls haben wir das wohl auch gemacht (.) und einiges mehr natürlich auch.

Interviewer: *Was habt ihr denn so gemacht und welchen Eindruck hat diese Begegnung hinterlassen?*

B9: Einen guten, würd' ich sagen. Wir haben zwar nicht sofort programmiert, (.) sondern auch so modelliert vorher (.) und Datenstrukturen kennengelernt – also so (.) als Basiswissen im Grunde. Dann natürlich auch das Dualsystem und woraus so ein Rechner besteht und wo diese zum Einsatz kommen. Ich wollte es eigentlich in der Elf als Leistungskurs nehmen, der kam dann aber nicht mehr zustande. (.) Aber im GK haben wir dann trotzdem recht ehm recht viel gemacht. Also auch programmiert, aber (...) ja später sollten wir auch Algorithmen analysieren (.), Laufzeit berechnen. Außerdem hatten wir auch ein wenig Computergrafik und auch so Erkennung von Mustern. Das war ganz cool. Obwohl da haben wir uns eher auch nur Algorithmen angeschaut und ein wenig verändert.

Interviewer: *Welchen Stellenwert hatte das Fach Informatik für dich, wenn du dich über die verschiedenen Begegnungen hinweg erinnerst?*

B9: Also ich denke, dass Informatik (.) mir immer wichtiger geworden ist. Das war sowas, was ich gut konnte und das hat mich dann auch motiviert (.), ich sag mal, mehr als Mathe an sich. (.) Und wir haben da noch an diesem Biber-Wettbewerb teilgenommen. Danach hab' ich mir dann auch überlegt, das Fach im Abi zu nehmen. Ich glaube, das war wohl auch (.) so die Absicht von unserem Lehrer. (.) Ehm ja und im Abi wurde mir auch irgendwie immer klarer, dass ich das auch studieren könnte.

Interviewer: *Du hast als dich da für das Informatik-Studium entschieden?*

B9: Ja, also es war ein logischer Schritt, denk ich mal.

Interviewer: *Wie war das dann im Studium, hast du da Erwartungen zu gehabt? Hat alles so geklappt wie du wolltest?*

B9: Klar, also das ist (.) also genau das, was ich mir so vorgestellt habe - insbesondere Software Entwicklung jetzt. Ich bin zwar mit dem Nebenfach [Nebenfach] am überlegen. Glaub', ich könnte stattdessen auch [Alternative] nehmen, aber eigentlich (.) läuft das gerade gut.

Interviewer: Siehst du zu einem beliebigen Zeitpunkt einen Zusammenhang zwischen Computerspielen und deiner Einstellung zum Fach Informatik?

B9: Ehm ne, gar keinen.

Interviewer: Ist es denn umgekehrt möglich, dass durch Informatik sich dein Computerspiel-Verhalten oder deine Sichtweise auf Computerspiele verändert haben?

B9: Ne, auch nicht.

9.6. Kategoriensystem

Spielekonsum

Erstkontakt mit PC bzw. PC-Spielen

Selbstwahrnehmung des eigenen Spieleskonsums

Zeitaufwand und Motiv

früher

heute

Identifikation als Gamer

Spielarten

Kinder- und Lernspiele

Strategie / Taktik

Sportspiel

Shooter

Gelegenheitsspiele / Apps / Browergames

Spielkonsole / Handheld

Rollenspiele / Abenteuer

Sozialisationsmotiv

alleine

online

mit Freunden/LAN-Partys

Wettbewerb, E-Sport

Gekoppelte Interessen/Aktivitäten

andere Aspekte des Computerspielens

generelles Interesse für Informatik

Einfluss auf Studium, Schule und Unterricht

Technik (Computerarchitektur, Netzwerke,...)

Programmieren mit Bezug zu Computerspielen

Prägende Erfahrungen

Erstunterricht

durch Spielekonsum

durch Schulunterricht

durch Studium

intrinsisches Interesse oder soz. Umfeld

Informatik

Informatik in der Mittelstufe

Unterrichtsform

Motivation/Erwartungen

Erlebnisse im Unterricht

Schlussfolgerung

Informatik in der Oberstufe

Unterrichtsform

Motivation/Erwartungen

Erlebnisse im Unterricht

Schlussfolgerung

Informatik im Studium

Motivation/Erwartungen

Erlebnisse im Studium

Schlussfolgerungen