Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.
http://www.ub.tuwien.ac.at

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.
http://www.ub.tuwien.ac.at/eng

FAKULTÄT FÜR !NFORMATIK
Faculty of Informatics

Kinder und Jugendliche im Umgang mit persönlichen Daten im Internet

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

im Rahmen des Studiums

Informatikdidaktik

eingereicht von

Margit Gruber, Bakk.rer.soc.oec.
Matrikelnummer 0701717

an der
Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien

Betreuung
Betreuerin: Ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Margit Pohl

Wien, 18.08.2014

(Unterschrift Verfasserin) (Unterschrift Betreuerin)

Erklärung zur Verfassung der Arbeit

Margit Gruber, Bakk.rer.soc.oec.
Erlachgasse 129/12, 1100 Wien

„Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit - einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen -, die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe."

(Ort, Datum) (Unterschrift Verfasserin)

Danksagung

Einen herzlichen Dank an meine Betreuerin Ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Margit Pohl. Ich danke auch allen KollegInnen, die mich in der Themenfindung unterstützten und mich zu dieser Arbeit inspirierten. DI Dr. Monika di Angelo stellte dankenswerter Weise den Kontakt zu DI (FH) Mag. Andreas Prein her, der mir seine Unterrichtsstunden zur Verfügung stellte und so die Evaluierung dieser Arbeit ermöglichte. Der Dank gilt auch den Schülerinnen und Schülern des Konrad Lorenz Gymnasiums, die bereitwillig an den Testspielen teilgenommen haben.

Abschließend danke ich meinem Lebensgefährten und meiner Familie, die mir das Studium ermöglicht haben und stets geduldig waren, wenn das Studium an erster Stelle stand.

Kurzfassung

Wie können Kinder und Jugendliche zu einem verantwortungsvollen Umgang mit persönlichen Daten motiviert werden? In dieser Arbeit wird ein alternativer Ansatz zu herkömmlichen Lernmethoden erarbeitet.

Dazu werden zunächst detaillierte Informationen über die Zielgruppe, 9- bis 14-Jährige, gesammelt. Anschließend wird auf die konkreten Risiken und Gefahren eingegangen. Die mittels Literaturrecherche erarbeiteten Inhalte werden unter Zuhilfenahme von Game Design Patterns, spielmechanischen Prinzipien und der zuvor erarbeiteten Theorie, als Brettspiel umgesetzt. Das Ergebnis ist ein spielbarer Prototyp eines Brettspiels, der im Unterricht eingesetzt werden kann. Das Lernspiel ist für drei bis fünf Personen und einer Dauer von 50 Minuten ausgelegt. Ziel ist, das Schaffen eines Bewusstseins für den verantwortungsvollen Umgang mit persönlichen Daten in sozialen Netzwerken und dem Internet.

Der Prototyp wurde mittels Testspiele evaluiert und damit die Spielbarkeit nachgewiesen. Die Tests fanden in drei Klassen eines Gymnasiums statt. Insgesamt wurden so neun Testspiele in drei verschiedenen Altersgruppen durchgeführt. Die Evaluierung erfolgte anhand von Beobachtungen, Fokusgruppen und Fragebögen. Aufgrund dieser Ergebnisse wurden Teile des Brettspiels angepasst.

96 % der SchülerInnen würden das Spiel gerne nochmals spielen. Sie schätzten ihr Wissen zum Thema private Daten im Internet relativ hoch ein. Die Analyse der im Spiel ausgesuchten Passwörter hat ergeben, dass kaum Sicherheitskriterien erfüllt wurden. So gab es beispielsweise Passwörter wie 703, 12345 oder „gurke“. Neben Passwörtern durften die SchülerInnen Benutzernamen und Statusnachrichten im Spiel erfinden. Ein Benutzername wie „prinzesschen02“ oder eine Statusnachricht wie „Single immernoch“ kann zu negativer Aufmerksamkeit und ungewollten Kontakten führen. Die Mehrheit der SchülerInnen gaben zudem an, Kontakte zu haben, die sie persönlich nicht kennen. Zu diesem Thema besteht Informationsbedarf. Die Selbsteinschätzung weicht von der Fremdeinschätzung ab.

Die Evaluierung hat gezeigt, dass der richtige Umgang mit Daten im Internet ein wichtiges Thema für Kinder und Jugendliche ist. Das Brettspiel eignet sich für den Einsatz im Unterricht. Die Mehrheit gab an, dass ihnen die behandelten Themen im Umgang mit ihren persönlichen Daten helfen.

Abstract

This thesis deals with how children and young people handle their private data on the Internet and how they can be sensibilized for a responsible approach.

First of all the target group is examined in more detail and the specific risks and dangers are analyzed. The content of the game is defined by a literature research. The game is designed with the help of game design patterns, game mechanical principles and the theory about games. The result is a playable prototype of a board game that can be used in a classroom. The educational game is designed for three to five players and a duration of 50 minutes. The aim is to create awareness for a responsible handling of personal data in social networks and the Internet.

The prototype had been evaluated by test games to proof the playability. The tests took place in three classes of a high school. In total, nine test games had been performed in three different age groups. The evaluation bases on observations, focus groups and questionnaires. As a result, parts of the board game had been improved.

96 % of students wanted to play the game again. The students estimated their own knowledge about private data on the Internet relatively high. The analysis of the passwords chosen by the students during the game shows that they fulfill barely a safety criteria. Example passwords are: 703, "‘gurke"’ (cucumber) or 12345. In addition students could choose user names and status messages. A user name like "‘prinzesschen02"’ (princess02) or a status message such as "‘Single immernoch"’ (still single) could lead to negative attention and unwanted contacts. The majority of students reported that they have online contacts who they do not know personally. The evaluation shows that there is a need for information on this topic and that there is a difference between the self-estimation and the external assessment.

The evaluation shows that a responsible handling of personal data on the Internet is an important topic for children and young people and that the board game is suitable for a use in classroom. The majority stated that the content of the game will help them to deal with issues concerning their private data.

Inhaltsverzeichnis

Erklärung zur Verfassung der Arbeit **i**

Danksagung **iii**

Kurzfassung **v**

Abstract **vii**

Inhaltsverzeichnis **viii**

1 Einleitung **1**

2 Theorie zum Thema Spiel **3**
2.1 Was ist ein Spiel? . . . 3
2.2 Verschiedene Spielarten . . . 6
2.3 Das Brettspiel . . . 7
2.4 Lernspiele . . . 10
Entwicklung eines Lernspiels . . . 11
Lernspiele zum Thema private Daten und Datenschutz . . . 12
2.5 Spielmechanische Prinzipien . . . 12

3 Zielgruppe **17**
Zugang zum Internet . . . 17
Mediennutzung . . . 20
Was tun Kinder und Jugendliche im Internet? . . . 21

4 Risiken und Gefahren im Internet **25**
4.1 Welche Risiken und Gefahren gibt es? . . . 25
4.2 Illegale und schädigende Inhalte . . . 26
4.3 Unerwünschter Kontakt . . . 27
4.4 Offenlegung persönlicher Kontakte und Informationen . . . 28
4.5 Cybermobbing, Cyberbullying . . . 28
Maßnahmen bei Belästigung, Cybermobbing und Cyberbullying . . . 30
4.6 Spam . . . 30

4.7 Werbung und andere Kostenfallen . . . 31
4.8 Identitätsmissbrauch . . . 32
Schutzmaßnahmen . . . 35
Schutz vor Phishing . . . 37
4.9 Social Engineering . . . 38
4.10 Weitere Risiken . . . 39

5 Chancen **41**

6 Game Design Patterns und Guidelines **43**

7 Das Unterrichtskonzept **47**
7.1 Informatik im österreichischen Lehrplan . . . 47
7.2 Rahmenbedingungen im Unterricht . . . 48
7.3 Unterrichtsplan . . . 48
7.4 Lernziele . . . 49

8 Das Spiel - Design Dokument **51**
8.1 Die Spielfiguren . . . 52
8.2 Das Spielbrett . . . 53
Spielziel . . . 53
Interaktivität . . . 53
Aktionskarten . . . 55
Diskussionskarten . . . 58
8.3 Die Spielregeln . . . 61
Vorbereitung . . . 61
Ablauf . . . 61
Siegbedingungen . . . 61

9 Evaluierung **63**
9.1 Testspiel Konrad Lorenz Gymnasium, Gänserndorf . . . 63
9.2 Beobachtung während des Spiels . . . 64
Beobachtungsplan . . . 64
9.3 Fokusgruppe . . . 64
9.4 Fragebogen . . . 64
9.5 Ergebnisse . . . 66
Änderungen am Spielbrett . . . 66
Änderungen an Aktions- und Diskussionskarten . . . 67
Änderungen an der Spielanleitung und den Spielregeln . . . 69
Änderungen an den Datenkarten . . . 70
Auswertung Fragebögen . . . 70

10 Zusammenfassung **77**

A Prototyp **79**

B Beobachtungsnotizen **117**
B.1 3. Klasse 8:00 117
B.2 1. Klasse 17.6.2014 09:55 118
B.3 6. Klasse 17.6.2014 10:50 119

C Fokusgruppen **121**
C.1 Ergebnisse 3. Klasse 121
C.2 Ergebnisse 6. Klasse 122

D Fragebögen **123**

E Fotos Testspiele **129**

Literaturverzeichnis **131**

Abbildungsverzeichnis **138**

KAPITEL 1

Einleitung

Ein Drittel der 11- bis 16-Jährigen haben bereits FreundInnen, Hausübungen oder den Schlaf vernachlässigt, weil sie online waren. Die Gewohnheiten rund um das Internet haben sich in den letzten Jahren verändert. So gehen Kinder und Jugendliche vermehrt im eigenen Zimmer oder mit mobilen Geräten online. Das Einstiegsalter sinkt zunehmen und die Kriminalität im Internet steigt. Umso wichtiger ist es, dass bereits Kinder und Jugendliche mit ihren persönlichen Daten im Internet umzugehen wissen. Aus diesem veränderten und immer exzessiver werdenden Nutzungsverhalten ergeben sich neue Herausforderungen für Eltern, Kinder und Bildungseinrichtungen. Das Kapitel 3 beschäftigt sich mit der Zielgruppe dieses Spiels, den 9- bis 14-Jährigen. Darin werden die Zugangsmöglichkeiten, die Mediennutzung und die Art der Aktivitäten im Internet genauer betrachtet. Die daraus resultierenden Risiken und Gefahren im Internet für Kinder und Jugendliche werden in Kapitel 4 genannt.

Verbote und Regeln sind eine Möglichkeit, Kinder und Jugendliche den Umgang mit dem Internet zu gestalten. Allerdings ist es schwierig, für alle Situationen Regeln aufzustellen. Es müssen daher andere Formen gefunden werden, die es ermöglichen Kinder und Jugendliche zu informieren und ihnen die Möglichkeit geben zu verstehen, warum ein sorgsamer Umgang mit privaten Daten im Internet wichtig ist und wie sich ein solcher Umgang gestaltet. Ausgehend von diesen Entwicklungen wird mit dieser Arbeit ein Konzept geschaffen, das eine spielerische Auseinandersetzung mit dem Thema „Private Daten im Internet“ und den damit verbundenen Risiken und Gefahren ermöglicht.

Das Resultat dieser Arbeit ist ein spielbarer Prototyp eines Brettspiels mit dem Thema private Daten im Internet. Zielgruppe sind die 9- bis 14-Jährigen. Das Spiel ist auf die Dauer einer Unterrichtseinheit von 50 Minuten ausgelegt. Es ist als Lernspiel konzipiert und kann daher im Unterricht eingesetzt werden. Diese Arbeitet beantwortet die Forschungsfrage: „Wie muss ein Brettspiel konzipiert sein, um das Schaffen eines Bewusstseins für den verantwortungsvollen Umgang mit privaten Daten in Sozialen Netzwerken und dem Internet zu ermöglichen?“

Die Vorgehensweise, um dieses Ziel zu erreichen, ist in Abbildung 1.1 dargestellt. Die Basis dieser Arbeit bilden die theoretischen Grundlagen in Kapitel 2 rund um die Themen Spiel, Brettspiel und Lernspiel. Basierend auf diesen Grundlagen wird die Zielgruppe in Kapitel 3 genauer

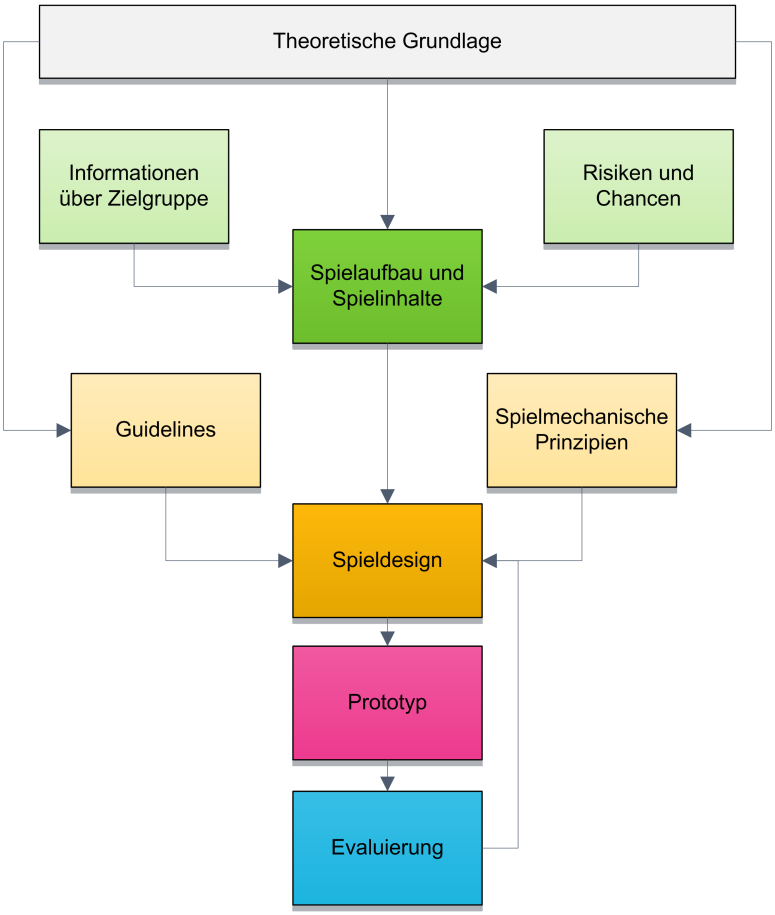


Abbildung 1.1: Aufbau der Arbeit

definiert. Ausgehend von diesen Informationen werden in Kapitel 4 und 5 die daraus resultierenden Gefahren, Risiken und Chancen für Kinder und Jugendliche im Alter von 9- bis 14-Jahren genauer betrachtet. Aus den Informationen über Zielgruppe, Risiken und Chancen werden die Spielinhalte abgeleitet. Die Inhalte werden, unter Zuhilfenahme von Guidelines und Game Design Patterns aus Kapitel 6 sowie spielmechanischen Prinzipien aus Kapitel 2.5, als Brettspiel umgesetzt. Dies wird in Kapitel 8 in Form eines Design Dokuments beschrieben. Zuvor werden in Kapitel 7 die Rahmenbedingungen für den Einsatz im Unterricht untersucht. Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein spielbarer Prototyp. Dazu wird das entwickelte Brettspiel von SpielerInnen getestet und evaluiert. Die Details und Ergebnisse, welche in Kapitel 9 beschrieben sind, führten zu Änderungen am Prototypen.

Der fertige Prototyp ist im Anhang zu finden.

KAPITEL 2

Theorie zum Thema Spiel

In diesem Kapitel wird der Begriff „Spiel“ definiert und die Einteilung von Spielen genauer betrachtet, um die theoretische Basis für diese Arbeit zu schaffen.

2.1 Was ist ein Spiel?

Würde man eine Befragung durchführen mit der Frage „Woran denken Sie beim Wort Spiel?“, wären die Ergebnisse vermutlich sehr verschieden. Computerspiel, Gewinnspiel, Kartenspiel, Fußballspiel, Theaterspiel, Glücksspiel, das Wort wird vielfältig verwendet. Es existieren in der Literatur eine Vielzahl von Definitionen, allerdings sind diese nicht einheitlich [44, S. 17]. Durch viele verschiedene Sichtweisen sind die Ansprüche an diese sehr unterschiedlich. Eine Zusammenfassung findet sich im Buch „Rules of Play“ von Salen und Zimmerman. Es werden 15 Eigenschaften bzw. Merkmale des Begriffes Spiel von acht Definitionen verschiedenster AutorInnen in einer Tabelle zusammengefasst und verglichen. Die Tabelle ist in Abbildung 2.1 dargestellt. Die Eigenschaften sind nach der auftretenden Häufigkeit sortiert.

Die Tabelle bestätigt die sehr unterschiedlichen Auffassungsweisen und Verwendungsmöglichkeiten des Begriffes Spiel und gibt einen Überblick über die wesentlichen Definitionsmerkmale. Sieben der acht AutorInnen sehen das Einhalten von Regeln als Merkmal eines Spiels. Die Ziel- oder Ergebnisorientierung ist das zweite Merkmal, über das immerhin noch die Hälfte der AutorInnen sich einig sind. Alle anderen Merkmale werden höchstens in drei Definitionen genannt. Das Resultat in Salen und Zimmerman ist eine zusammenfassende Definition, die viele Konzepte dieser acht AutorInnen enthält.

„A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.“ [72, S. 93].

Ein Spiel ist ein System, in dem SpielerInnen sich mit einem künstlichen Konflikt beschäftigen, sich an definierte Regeln halten und das ein quantifizierbares Ergebnis hat [72, S. 93 (Übersetzung M.G.)].

Andere Definitionen bestimmen das Ergebnis eines Spiels genauer. So heißt es in Adams „Fundamentals of Game Design“: „A game is a type of play activity, conducted in the context of

a pretended reality, in which the participant(s) try to achieve at least one arbitrary, nontrivial goal by acting in accordance with rules.“ [9, S. 3]. In dieser Definition ist es nicht nur ein Ergebnis, sondern mindestens ein beliebiges, nicht triviales Ziel, das mit regelkonformen Aktionen erreicht werden soll.

Elements of a game definition	Parlett	Abt	Huizinga	Caillois	Suits	Crawford	Costikyan	Avedon, Sutton-Smith
Proceeds according to rules that limit players	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Goal-oriented/outcome-oriented	✓	✓			✓		✓	✓
Conflict or contest	✓					✓		✓
Activity, process, or event		✓			✓			✓
Involves decision-making		✓				✓	✓	
Artificial/Safe/Outside ordinary life			✓	✓		✓		
Voluntary				✓	✓			✓
Never associated with material gain			✓	✓				
Make-believe/Representational				✓		✓		
System of parts/Resources and Tokens						✓	✓	
Not serious and Absorbing			✓					
Creates special social groups			✓					
Uncertain				✓				
Inefficient					✓			
A form of art							✓	

Abbildung 2.1: Elemente der acht Spieldefinitionen sortiert nach der Häufigkeit [72, S. 91]

Bereits 1980 versuchte Friederike Klippel die verschiedenen Merkmale und Definitionen von Spielen zu vergleichen und zusammenzufassen. Nach Klippel unterscheiden sich die meis-

ten Definitionen in der Gewichtung der Merkmale. Freiheit beispielsweise kann als Zweckfreiheit, Freiheit von Zwängen und Freiwilligkeit definiert werden [49, S. 41]. Dies schränkt den Spielbegriff stark ein. Es ist zweifelhaft, ob nach dieser Definition zum Beispiel Wettkämpfe wie im Schachspiel oder Leistungssport noch als Spiel bezeichnet werden können. Ebenso kollidiert diese Definition mit der Idee, ein Spiel im Unterricht einzusetzen bzw. eines Lernspiels. Die so definierte Freiheit wäre nicht gegeben. Im Umkehrschluss gibt es auch andere Tätigkeiten, die dieses Merkmal erfüllen und nicht als Spiel einzustufen sind, wie zum Beispiel künstlerisches Gestalten.

Klippel nennt unter anderem die Merkmale von Hans Scheuerl. Diese sind Freiheit, innere Unendlichkeit, Scheinhaftigkeit, Offenheit des Spielausgangs, Ambivalenz und Geschlossenheit. Die innere Unendlichkeit des Spiels bezieht sich auf „die Tendenz des Spielers, das Spiel so lange wie möglich auszudehnen, es zu wiederholen“ [49, S. 41]. Allerdings tritt nach einer gewissen Zeit fast immer eine „Ermüdung und Sättigung“ ein. Unter Scheinhaftigkeit ist der Zustand zu verstehen, „daß der Spielende der Lebensrealität zeitweise entrückt ist“ [49, S. 41]. Einher geht diese Entrückung mit einem Verlust des Zeitgefühls während des Spiels. Darüber hinaus bezieht sich die Scheinhaftigkeit auch auf die Loslösung des Spiels von der Realität. Das Spiel findet in einer eigenen Ebene mit eigenen Regeln statt. Ein weiteres Merkmal ist die Ambivalenz. Diese ergibt sich aus einerseits „der Offenheit des Spielausgangs“ und andererseits der Spielspannung. Das Verhältnis muss stimmig sein, da ansonsten die Freude am Spiel und auch die „Wiederholungstendenz“ [49, S. 41] negativ beeinflusst werden. So zum Beispiel durch eine offensichtliche Überlegenheit eines Spielers [49, S. 41]. Ein Spiel besitzt eine gewisse Geschlossenheit. Diese ist räumlich, zeitlich aber auch hinsichtlich der Regeln eines Spiels zutreffend. Das letzte Merkmal ist die Gegenwärtigkeit. „Dem Spielenden ist der Spielablauf wichtiger als das Spielresultat, seine Aufmerksamkeit ist auf die Gegenwart gerichtet“ [49, S. 44].

Zusammengefasst ist bei der Konzeptentwicklung darauf zu achten, dass die Freiheit trotz Lernspiel weitestgehend erhalten bleibt. Das Spiel soll zum immer wieder Spielen einladen und damit dem Kriterium der inneren Unendlichkeit gerecht werden, ebenso wie die Ambivalenz für eine kontinuierliche Spannungskurve sorgen sollte. Durch diese beiden Merkmale lässt sich möglicherweise ein drittes Erfüllen. Das Merkmal der Gegenwärtigkeit, falls das Spiel spannend genug ist, um den Spieler in der gegenwärtigen Situation zu fesseln. Die Geschlossenheit des Spiels ergibt sich aus den Regeln und Zielen des Spiels.

Den Abschluss dieses Kapitels bildet eine zusammenfassende Definition von Spiel. Ein Spiel ist ein künstliches System, das Regeln und Ziele hat, in dem sich SpielerInnen mit einem künstlichen Konflikt beschäftigen und versuchen diesen zielorientiert zu lösen. Wesentliche Merkmale wie Freiheit, Unendlichkeit, Scheinhaftigkeit, Offenheit, Ambivalenz und Geschlossenheit aber auch die Eigenschaften aus Abbildung 2.1 dienen als Ausgangsbasis für die weitere Arbeit.

In den nachfolgenden Kapiteln werden verschiedene Spielarten genannt und es wird genauer auf die Formen des Brettspiels eingegangen.

2.2 Verschiedene Spielarten

Wie die Anzahl der Definitionen, ist auch die Einteilung von Spielen sehr vielfältig. Sie lassen sich zum Beispiel nach Inhalten, Zielgruppe, Komplexität, Art des Spielmaterials einteilen. Bereits 1880 erschien das Buch „Das Buch der Spiele und Rätsel von 1880". Darin werden unzählige Kartenspiele, Brettspiele, Kugelspiele, Bewegungsspiele und viele mehr genau beschrieben. Die Spiele werden folgendermaßen eingeteilt:

- **Verstandesspiele:**
  - Kartenspiele
  - Brettspiele
  - Rätselspiele
  - Gesellschaftsspiele
  - Geduldspiele
  - Streichholzspiele
- **körperliche Spiele und Sportspiele:**
  - Kugelspiele
  - Ballspiele
  - Laufspiele
  - Gesellschaftsspiele
- **Glücksspiele** [78].

Diese Kategorisierung orientiert sich unter anderem an der Art der Spielmittel. Kartenspiele zeichnen sich durch die Verwendung von Spielkarten aus, Brettspiele durch das Spielbrett und Streichholzspiele durch die Streichhölzer. Leider wird auf die genaueren Unterscheidungsmerkmale nicht eingegangen. Auch hier gibt es vermutlich Spiele, die zu mehr als einer Kategorie passen. Für diese Arbeit ist diese Unterteilung hinreichend, da sie klar Brettspiele von anderen Formen abgrenzt, und verdeutlicht, dass es kein Karten- oder Geduldspiel ist.

Eine andere Einteilungsmöglichkeit bietet die Einteilung nach den Entwicklungsstufen: Explorationsspiel, Phantasiespiel, Rollenspiel, Konstruktionsspiel und Regelspiel. Das Explorationsspiel umfasst erste Nachahmungen, wie etwa Bewegungen der Hände und Füße oder Geräusche. Diese Spiele werden auch Funktionsspiel oder Übungsspiel genannt, da Körperfunktionen ausprobiert und so die Funktionen geübt werden. Die nächste Stufe bilden die Phantasiespiele. Diese werden etwa ab dem zweiten Lebensjahr ausgeübt. Die Kinder beginnen Gegenstände und Spielfiguren ins Spiel einzubinden. Typisch sind auch Verkleidungen und das Erfinden und Verändern von Geschichten. Ein wichtiges Merkmal ist die Konstruktion einer neuen Wirklichkeitsebene in denen zum Beispiel Gegenständen neue Bedeutungen zugeordnet werden. Dem

Phantasiespiel folgen Rollenspiele. In diesen kommt es zur Nachahmung von zum Beispiel Vater und Mutter oder dem Nachspielen von Alltagssituationen, Märchen und TV-Figuren. Konstruktionsspiele bilden die nächste Stufe. Typisch dafür sind das Bauen und Herstellen von Gegenständen, aber auch von eigenen Spielräumen wie zum Beispiel Schachteln als Raumschiff. Die letzte Stufe bilden die Regelspiele. Kinder versuchen die sozialen Beziehungen im Spiel zu regulieren. Zu den Regelspielen zählen unter anderem Abschlag- und Versteckspiele und auch Wettkämpfe, welche zunehmend interessanter werden. Mit zunehmendem Alter kommen Brett-, Sport- und Glücksspiele zu diesen Regelspielen hinzu. Die einzelnen Stufen werden verschiedenen Altersgruppen zugeordnet. Jede Spielform wird ab einem gewissen Alter gespielt. Regelspiele beginnen vereinzelt ab fünfeinhalb Jahre und werden vermehrt ab dem siebten Jahr genutzt [44, S. 31-39]. Nach dieser Kategorisierung wird das Brettspiel zu den Regelspielen gezählt. Die Zielgruppe der 9- bis 14-Jährigen ist für Regelspiele passend, da diese ab sieben Jahren bereits gespielt werden.

2.3 Das Brettspiel

Wie zuvor erwähnt werden Spiele mit einem Brett als zentrales Spielmaterial Brettspiel genannt. Es besteht immer aus einem Spielbrett und Spielsteinen. In der Literatur wird das Brett als statisches Prinzip und die Spielsteine als dynamisches Prinzip beschrieben. Das Brett ändert sich während des Spiels nicht, hingegen die Spielsteine werden bewegt und ihre Positionen verändern sich. Die Handlungsmöglichkeiten für die Figuren werden in den Spielregeln beschrieben und können als regulatives Prinzip bezeichnet werden. Darüber hinaus bilden Brettspiele oft Inhalte wie etwa das Schlachtfeld im Schachspiel. Genauer analysiert bilden sie jedoch Prinzipien der Gesellschaft ab. Fritz nennt diese „spieldynamische Gestalten“. Die Prinzipien kommen in Brettspielen allerdings nur in miniaturisierter und losgelöster Form vor, sodass SpielerInnen sich ausprobieren können. Die genannten Prinzipien teilt Fritz in sechs Grundmuster, die nachfolgend genannt und kurz erläutert werden.

- **Ordnung**
  Die strikteste Form dieses Prinzips wird in Puzzles umgesetzt. Dabei müssen die Teile in eine vordefinierte Form gebracht werden. Etwas weniger streng setzten Spiele wie Scrabble, Ma-Jongg oder Solitaire das Ordnungsprinzip um. Es gibt dabei zwar keine vordefinierte Form, jedoch Strukturen, die eingehalten werden müssen.

- **Kampf**
  Schach und Dame sind Spiele, die dieses Muster umsetzen. Das gesamte Spiel dreht sich darum, die Handlungsmöglichkeiten der GegnerInnen einzuschränken und die eigenen zu erweitern. Die SpielerInnen kämpfen und versuchen die gegnerischen Figuren zu besiegen.

- **Verbreitung**
  Dieses Grundmuster bildet das Territorialitätsprinzip ab. SpielerInnen versuchen über ein möglichst großes Gebiet zu verfügen. Beispielsweise in Monopoly ist diese Prinzip zu finden.

- **Ziellauf**
  Mensch-ärgere-dich-nicht ist ein Spiel, in dem dieses Muster zu finden ist. Gewonnen werden solche Spiele durch das Erreichen des Zielfeldes. Auf dem Weg ins Ziel sind verschiedenste Hürden zu überwinden.

- **Bereicherung**
  Dieses Prinzip dient häufig als Ausgangsbasis für Wirtschaftsspiele. Wer das meiste Geld, die meisten Steine oder Figuren hat, gewinnt am Ende das Spiel. Mancala ist ein alter Vertreter dieses Grundmusters.

- **Prüfung und Bewährung**
  Leistungsforderungen sind ein wesentliches Merkmal von Spielen, die dieses Grundmuster umsetzen. Die SpielerInnen sind gefordert, sich beispielsweise etwas zu merken oder Fragen zu beantworten, wie in Memory oder Trivial Pursuit.

Ein Spiel muss sich nicht auf eines dieser Muster beschränken. Vielfach finden sich in einem Spiel mehrere Muster [38].

Fritz bietet auch eine Einteilungsmöglichkeit für die Eignung der Spiele für bestimmte Zielgruppen an. Dabei wird Zufall vs. Leistungsfähigkeit und Parallelität vs. Interaktivität jeweils gegenübergestellt. Unter Leistungsfähigkeit sind hier das Wissen und die Fähigkeiten der SpielerInnen zu verstehen. Die Leistungsfähigkeit ist beispielsweise bei Schach sehr hoch. Der Spielausgang hängt stark von der Leistungsfähigkeit der SpielerInnen ab. Dem gegenüber steht der Zufall. Beispielsweise Mensch-ärgere-dich-nicht ist ein Spiel, dass mehr vom Zufall, also den gewürfelten Zahlen, als von der Leistungsfähigkeit abhängt. Das zweite Merkmalspaar bilden Parallelität und Interaktivität. Damit wird der Einfluss der MitspielerInnen auf die Handlungsmöglichkeiten der anderen bewertet. In Buchstabenlegespielen haben die TeilnehmerInnen nur eine geringe Möglichkeit der gegenseitigen Beeinflussung. Dieses Spiel hat daher ein hohes Maß an Parallelität. Schach bildet das Gegenteil dazu und ist hochgradig interaktiv. Jeder Zug wirkt sich auf die nachfolgenden Spielzüge des Anderen aus. In Abbildung 2.2 wird diese Einteilungsmöglichkeit grafisch dargestellt.

Fritz verknüpft diese Arten von Spielen mit den zuvor beschriebenen Grundmustern und erhält damit eine Liste mit Arten von Brettspielen: Strategiespiele (Schach, Dame), Zielläufe (Back-Gammon, Mensch-ärgere-dich-nicht), Bereicherungsspiele (Mancala, Monopoly), Ordnungsspiele (Domino, Rummy) und Prüfungsspiele (Memory, Mastermind). Nachfolgend werden die Arten hinsichtlich ihrer Eignung für das Brettspiel dieser Arbeit genauer untersucht.

Für das Brettspiel dieser Arbeit, ist hinsichtlich der breiten Altersgruppe und des Themas, Vermitteln eines grundlegenden Verständnisses für private Daten im Internet, eine Ausgewogenheit zwischen Leistungsfähigkeit und Zufall sinnvoll. Die SpielerInnen sollen vom Wissen, das während des Spiels erworben wird, profitieren und dieses mitnehmen. Die Leistungsfähigkeit sollte daher kein dominanter Aspekt des Spiels sein. Aufgrund des Themas dieser Arbeit, das auch die Kommunikation und die Handlungen anderer InternetnutzerInnen umfasst, ist eine stärkere Ausprägung des Interaktivitätsprinzips sinnvoll. Es entspricht den realen Abläufen im Internet, dass die Aktivitäten der Anderen auch die eigenen sowohl positiv als auch negativ beeinflussen können. Strategiespiele kommen nach der Einteilung von Fritz hierfür nicht in

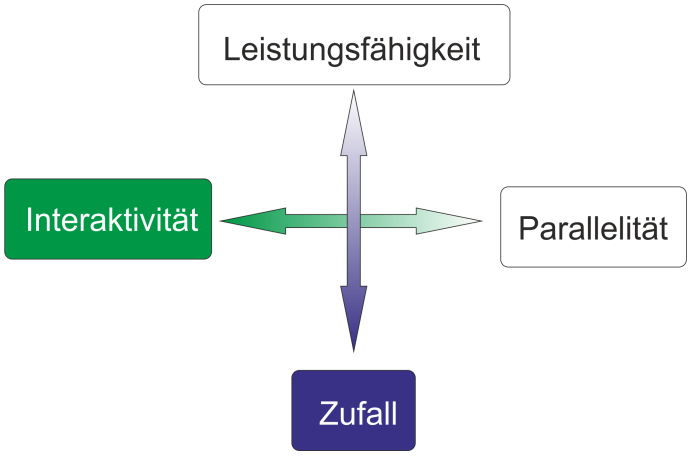


Abbildung 2.2: Einteilung von Spielarten nach Fritz [38]

Frage. Zwar würde das hohe Maß an Interaktivität durchaus reizvoll sein, aber der starke Einfluss der Leistungsfähigkeit ist für das Alter der Zielgruppe und den zeitlichen Umfang des Spiels ungeeignet. Die Kategorie der Bereicherungsspiele umfasst sowohl komplexe Formen wie Wirtschaftsspiele, als auch einfachere Kinderspiele, in denen es beispielsweise darum geht, die meisten Waldbeeren zu sammeln. Aufgrund des zeitlichen Rahmens und der hohen Leistungsfähigkeit, die für Wirtschaftsspiele notwendig sind, kommen höchstens sehr vereinfachte Formen in Frage.

Ordnungsspiele kommen für die Umsetzung des Brettspiels nicht in Frage. Zumeist steht die Interaktivität im Hintergrund und auch das Prinzip des Ordnens lässt sich nur schwer, wenn überhaupt, auf das Thema private Daten im Internet anwenden. Prüfungsspiele sind ebenfalls für die Umsetzung nicht geeignet. Es wäre zwar prinzipiell möglich, beispielsweise ein Wissensquiz zu entwickeln, allerdings entspricht dies sehr stark einem Test in der Schule. Ziel des Spiels soll es sein, dass SchülerInnen Erfahrungen sammeln, wie sie mit privaten Daten in der Praxis umgehen können, und nicht das Beantworten von Wissensfragen. Auch eine zu starke Orientierung an der Leistungsfähigkeit schließt diese Art aus. Möglicherweise eignet sich ein Quizspiel als Leistungsüberprüfung für spätere Unterrichtseinheiten. Dies ist jedoch nicht Teil dieser Arbeit. Die letzte Gruppe sind Spiele, die als Zielläufe konzipiert sind. Diese sind im ausgewogenen Bereich zwischen Zufall und Leistungsfähigkeit positioniert. Zielläufe sind meist einfach zu spielen und die Regeln sind nicht allzu komplex. Daher sind sie auch für die Altersgruppe der 9- bis 14-Jährigen geeignet. Unterschiedliche Stärken der SpielerInnen werden durch Zufallselemente ausgeglichen. Die Dauer ist mit einer Stunde vergleichsweise kurz. Dies entspricht den Vorgaben dieser Arbeit, das Spiel in einer Unterrichtsstunde durchführen zu können. Das Spiel kann mit Ereignisfeldern an Interaktivität gewinnen. Wichtig ist, dass solche Spiele durch den Inhalt fesseln müssen, da die Beeinflussbarkeit und Interaktivität eher gering sind. Für das Brettspiel dieser Arbeit dient daher ein Ziellauf als Ausgangsbasis für das Spiel. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass dies ein möglichst interaktives Spiel wird, um das Thema, welches wechselseitige Kommunikation und den unbekannten Einfluss durch An-

dere beinhaltet, umsetzen zu können. Möglicherweise ist es sinnvoll vereinzelt Elemente von Bereicherungsspielen einzubauen. Ob dies notwendig ist, wird sich in der konkreten Umsetzung zeigen.

Der Begriff der „didaktischen Spielmittel“ sind laut Retter solche, „die direkt oder indirekt die Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten zum erklärten Ziel haben“ [70, S. 219].

Retter schreibt von vier möglichen Themengebieten, in denen Spiele im Unterricht eingesetzt werden können. Spiele können als darstellendes Spiel verwendet werden. Dies umfasst die Verwendung von verschiedenen Puppen, Marionetten, Masken und ähnlichen Materialien. Den zweiten Themenkreis bilden Simulationsspiele. In Simulationsspielen werden Teile des gesellschaftlichen Lebens abgebildet und spielbar gemacht. Dabei wird immer ein vereinfachtes Modell verwendet. Die Spielregeln geben die Rahmensituation für das Handeln der SpielerInnen vor. Handlungsspielräume, Entscheidungsstrukturen und Abhängigkeitsverhältnisse werden so für SpielerInnen erfahrbar gemacht. Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Brettspiel lässt sich als Simulationsspiel einsetzen. Ein weiterer Themenbereich ist das Gestalten, Konstruieren und Experimentieren. Dazu zählt beispielsweise das freie Hantieren mit technischen Bausystemen. Letztgenannt von Retter werden freizeitbezogene Unterrichtsthemen und Arbeitsgemeinschaften. Retter zielt mit diesem Thema vor allem auf das Aufzeigen von alternativen Freizeitgestaltungsmöglichkeiten für SchülerInnen ab [70].

Für diese Arbeit spielt der Themenkreis Simulationsspiele die wichtigste Rolle. Die Zusammenhänge von privaten Daten im online Leben und der Bezug zu Konsequenzen im offline Leben soll erfahrbar gemacht werden. Es erfordert aktives, problemorientiertes Handeln der SchülerInnen [70]. Das Spiel wird daher als Simulationsspiel für den Unterrichtseinsatz konzipiert.

2.4 Lernspiele

Hinweise auf die positiven Effekte von Spielen finden sich in der Literatur viele. Friederike Klippel schrieb bereits 1980, dass Spielen ein „phantasievolle und kreative Auseinandersetzung mit der Umwelt“ [62, S. 4] ermöglicht. Das Spiel ist eine „grundlegende Lebenserscheinung“ [49], die für „... die Entwicklung des einzelnen als auch für die Gesellschaft wichtig ist“. Spielen hat positive Wirkung auf die Fähigkeit des problemlösenden Denkens. Die sozialen Interaktionen der SpielerInnen werden gefördert. Spiele bieten einen Freiraum, da die Konsequenzen des Handelns andere sind, als außerhalb des Spiels. Dieser Freiraum ermöglicht das Erproben von sozialen Verhaltensweisen und das kreative Gestalten der Umwelt [49]. Spiele ermöglichen das Ausprobieren von Selbstkontrolle und Kontrolle. Gerade bei Kinder und Jugendlichen gelingt dies im Alltag meist noch nicht. „Die Erfahrung, etwas bewirken zu können und seine Tätigkeiten, ihre Auswirkungen und die Umwelt kontrollieren zu können, gehört zu den wesentlichen Antrieben, um in Spieltätigkeiten einzusteigen.“ [44, S. 29]

Ein Vorteil von Spielen ist die Partizipationsmöglichkeit. Im Unterschied zu Büchern, Filmen und Präsentationen werden die KonsumentInnen unterhalten. Im Unterschied dazu unterhalten sich SpielerInnen beim Spielen selbst. Die Entscheidungen beeinflussen den Ablauf im Gegensatz zu Büchern, deren Inhalt sich nicht ändert [9, S. 4].

Neben den bereits genannten Vorzügen eines Spiels geht man auch im Konstruktivismus davon aus, dass das Lernen „nur über die aktive Beteiligung des Lernenden möglich ist“. [45].

Die Aufbereitung als Brettspiel bietet, gerade in der Zeit, in der Computer ständige Begleiter geworden sind, eine willkommene Abwechslung. Das Spiel ermöglicht ein Umfeld, in dem Konsequenzen der eigenen Internetnutzung spielerisch erlebt werden können. Spaß und Neugier der TeilnehmerInnen sollen das Lernumfeld positiv beeinflussen.

Claudia Kommichau vergleicht in ihrer Arbeit zwei Darstellungsformen des Umweltspiels Ökolopoly bzw. Ecopolicy als Brettspiel und Lernsoftware. Dazu wurden Lernziele festgelegt und in Folge dokumentiert, ob diese auch erreicht wurden. Als erstes Lernziel sollen die Zusammenhänge des Spielinhalts mit den Lebensbereichen erkannt werden. Das zweite Ziel ist das Erkennen der Wechselwirkungen der Bereiche. Das dritte ist das Entwickeln eines Verständnisses für Spätfolgen und Rückwirkungen. Die BrettspielerInnen haben zwei von drei Lernzielen erreicht. Die SchülerInnen, die die Lernsoftware nutzten, konnten nur eines der drei Lernziele erreichen. Abgesehen von diesem Unterschied im Erreichen der Lernziele, konnte in der Untersuchung kein wesentlicher Unterschied durch die Darstellung als Brettspiel oder Computerspiel festgestellt werden. Die SchülerInnen bewerteten generell den Einsatz von Lernspielen im Unterricht als sehr positiv und bereichernd [51].

Peter Komisarczuk und Ian Welch entwickelten ein Brettspiel für Internet-Engineering. Sie konnten eine positive Auswirkung auf die Motivation der StudentInnen feststellen [50]. Weitere Vorteile ergeben sich aus den physischen Eigenschaften eines Brettspiels. So können die Bestandteile des Spiels mit den Händen angefasst werden und zum Beispiel Spielfiguren auf dem Feld bewegt werden. Bei einem Computerspiel kann lediglich das Eingabegerät (Maus, Touchscreen, ...) berührt werden. Auch die soziale Interaktion unterscheidet sich wesentlich. Während beim Brettspiel meist in der Gruppe mit anwesenden Personen gespielt wird, so wird beim Computerspiel meist isoliert vor dem Bildschirm gespielt. Auch wenn Spielen über das Netzwerk möglich ist, so bleibt der Spieler doch meist für sich allein vor seinem Gerät [16].

Um von den positiven Effekte des Lernspiels bzw. Brettspiels profitieren zu können, muss jedoch das Spiel zuerst entwickelt werden. Die nachfolgenden Kapitel beschäftigen sich mit der Entwicklung von Lernspielen.

Entwicklung eines Lernspiels

Es gibt kein Rezept, anhand dessen man Zutaten wie Inhalt, Zielgruppe und Dauer mischt und ein fertiges Lernspiel erhält. Es gibt lediglich Empfehlungen, die bei der Entwicklung hilfreich sein können. Nadine Hansen schreibt in ihrer Dissertation über mögliche Schritte zur Entwicklung eines Lernspiels. Diese decken sich im Wesentlichen mit dem methodischen Vorgehen dieser Arbeit. Zunächst wird der fachliche Inhalt ausgewählt. Danach muss dieser reduziert werden, damit der Inhalt dem Lehrplan entspricht und in weiterer Folge altersgerecht und didaktisch umsetzbar ist. Darüber hinaus muss der Umfang auf den gegebenen zeitlichen Rahmen des Unterrichts abgestimmt sein. Auf die erste Phase folgt der kreative Teil. Spielbrett, Figuren und Karten werden gestaltet. Erschwert wird die Entwicklung des Lernspiels durch die Tatsache, dass einerseits das Spiel detailgetreu und fachlich korrekt, andererseits nicht überladen sein sollte. Bei der konkreten Umsetzung unterscheidet Hansen zwei Möglichkeiten. Entweder werden vorhandene Spiele inhaltlich angepasst oder einzelne Elemente zu einem Neuen zusammengesetzt. Als Basis dienen sogenannte Strukturelemente: Spielziel, Rolle der SpielerInnen, Spielhandlung und Spielergebnisse[42, S. 144 ff.]. Die Strukturelemente des Brettspiels finden sich in Kapitel 8.

Wie bereits beschrieben, können vorhandene Spiele als Anregung dienen. Dazu werden nachfolgend bereits entwickelte Lernspiele zum Thema private Daten und Datenschutz genannt. Darüber hinaus werden für das Brettspiel relevante Richtlinien und Empfehlungen zur Spielentwicklung im Kapitel 6, Game Design Patterns und Guidelines, zusammengefasst.

Lernspiele zum Thema private Daten und Datenschutz

Es gibt bereits ähnliche Ansätze, Schutz von privaten Daten im Internet als Spiel umzusetzen. So zum Beispiel das „Planspiel Datenschutz (2.0) - Wer weiß was über mich im Internet?“ [33]. Die SpielerInnen nehmen verschiedene Rollen an. Zuerst dürfen sie sich im Internet bewegen, wobei die Aktionen von einem Provider aufgezeichnet werden. Anschließend werden die aufgezeichneten Daten für verschiedene Aufträge ausgewertet, zum Beispiel für die Bewerbung als PraktikantIn in einer Apotheke. Das Planspiel hat eine lange Spielzeit von 7-10 Unterrichtsstunden.

Ein weiteres Spiel ist „The Watchers - An Augmented Board Game About Online Privacy“ [19]. Das Spiel besteht aus einem „offline“ Spielbrett, mit verschiedenen Karten für Charaktere, Fähigkeiten etc., und einem Teil am Computer, der entweder im Browser oder als App zur Verfügung steht. Die Spielsprache ist Englisch.

Dr. Barnard-Wills von der Cranfield University hat ein Kartenspiel mit dem Namen „Privacy: The Card Game“ zum Thema Privatsphäre und Datenschutz entwickelt [20]. Dabei nehmen die SpielerInnen verschiedene Rollen ein und bekommen Karten mit Informationen, die sie entweder „veröffentlichen“, also ausspielen oder behalten. Im Laufe des Spiels bauen sich Datenbanken zu jeder Rolle auf. Zusätzlich können Informationen gehandelt oder Trickkarten ausgespielt werden. Die Spieldauer beträgt etwa 30 Minuten. Das Spiel ist nicht speziell für den Unterricht ausgelegt. Die Spielsprache ist auch hier Englisch. Ein Brettspiel, das ohne Computer auskommt, gibt es bisher nicht. Das Thema als „offline“ Brettspiel zu erstellen, hat insofern seinen Reiz, da im Informatikunterricht meist am Computer gearbeitet wird. Dieses Spiel soll zeigen, dass dies nicht immer notwendig und trotzdem interessant und spannend ist. Neben der Idee, das Thema „private Daten im Internet“ als Spiel umzusetzen, gibt es noch andere Ansätze, wie Informationskampagnen mit Broschüren, Webseiten und Videos für Kinder, Jugendliche und Eltern.

2.5 Spielmechanische Prinzipien

Neben den gennanten Strukturelementen und den in Kapitel 6 beschriebenen Guidelines und Patterns, finden sich in der Literatur sogenannte spielmechanische Prinzipien. Das Wort Spielmechanik setzt sich aus Spiel, das bereits in Kapitel 2 definiert wurde, und Mechanik zusammen. Mechanik bezeichnet die Kunst, eine Maschine zu bauen. Somit ergibt sich für das Wort Spielmechanik folgende Bedeutung: die Kunst ein Spiel oder spielähnliches System zu erschaffen. Scheiner et al. erklären Spielmechaniken als: „... Mittel - und damit als Anreiz - definiert, um Aktionen und Verhalten von Spielern hervorzurufen und auf die Ziele des Spiels auszurichten.“ [74, S. 783 f.]. Spielmechaniken eigenen sich daher als Ausgangsbasis für die Entwicklung eines

Brettspiels. Nachfolgend werden einige Spielmechaniken beschrieben, die im Spiel zur Anwendung kommen könnten.

Gee beschreibt sechzehn Lernprinzipien, die in gute Spielen enthalten sind [40, S. 33 ff.]. Nachfolgend werden diese Prinzipien genannt und beschrieben.

- **Identität**
  In Spielen schlüpfen die SpielerInnen in bestimmte Rollen. Je eher sich die SpielerInnen mit dieser Rolle identifizieren können, desto eher kann das Spiel begeistern. Es bieten sich zwei Möglichkeiten zur Umsetzung dieses Prinzips. Entweder es gibt starke Charaktere, mit denen sich die SpielerInnen identifizieren oder es kann selbst die Identität erstellt werden [40, S. 34]. Es bietet sich daher an im Brettspiel vorgefertigte oder frei gestaltbare Rollen einzubauen. In Kapitel 8 wird beschrieben, wie dieses Prinzip ins Spiel integriert wird.

- **Interaktion**
  Unter Interaktion versteht Gee das Feedback, das während eines Spiel gegeben werden kann. Im Unterschied zu Büchern, die passiv sind. In einem guten Spiel gibt es eine interaktive Beziehung zwischen den SpielerInnen und der Spielwelt [40, S. 34]. In einem Quiz kann das Spiel auf verschiedene Antworten unterschiedlich reagieren, beispielsweise mit Plus- oder Minuspunkten. In Kapitel 8 wird beschrieben, welche Interaktionen im Brettspiel möglich sind.

- **Produktion**
  Die Handlungen und Entscheidungen der SpielerInnen gestalten aktiv die Spielwelt mit. Daher sind die SpielerInnen nicht nur KonsumentInnen oder LeserInnen, sondern aktive ProduzentInnen. Sie erleben sich als MitautorInnen der Spielgeschichte. Umgesetzt wird dies in Computerspielen, beispielsweise durch die Möglichkeit, neue Szenarien zu gestalten, wie in Age of Mythology [40, S. 35]. Aber auch das zuvor beschriebene Festlegen der eigenen Identität kann als Produktionsmöglichkeit gesehen werden, da es ebenfalls die Geschichte des Spiels beeinflusst. In Kapitel 8 wird beschrieben, inwieweit dieses Prinzip im Brettspiel umgesetzt werden kann.

- **Risikobereitschaft**
  Im Vergleich zum realen Leben sind die Konsequenzen in Spielen stark abgeschwächt. Gee schreibt, dass gerade in der Schule oft nicht ausreichend Platz für das Eingehen von Risiken und Fehlern ist [40, S. 35]. Dies deckt sich mit der Idee dieses Brettspiels, das ein Ausprobieren von Handlungsmöglichkeiten zum Thema private Daten im Internet bietet. Die Konsequenzen im Spiel sind harmlos im Vergleich zu den realen Bedrohungen, wie etwa Identitätsdiebstahl oder Kreditkartenmissbrauch.

- **Anpassungsmöglichkeiten**
  Dieses Prinzip beschreibt, wie SpielerInnen das Spiel ihren Bedürfnissen und Anforderungen anpassen können. Beispielsweise durch unterschiedliche Schwierigkeitsgrade oder verschieden gewählte Attribute [40, S. 35]. Im Brettspiel ist dies ebenfalls möglich. Ob und wie dies umgesetzt wird, ist in Kapitel 8 nachzulesen.

- **Handlungsfähigkeit**
  Die zuvor genannten Prinzipien geben den SpielerInnen das Gefühl von Handlungsfähigkeit und Selbstbestimmung. Im Unterschied zum herkömmlichen Unterricht, der SchülerInnen oft nur wenig selbstbestimmtes Handeln erlaubt [40, S. 36]. Da die zuvor genannten Prinzipien teilweise im Brettspiel umgesetzt wurden, ist davon auszugehen, dass es dieses Prinzip ebenfalls erfüllt.

- **Wohlgeordnete Probleme**
  Probleme in Spielen sind so aufgebaut, dass die SpielerInnen sukzessive Theorien aufbauen können. Die Probleme sind so geordnet, dass zuerst einfachere und dann schwierigere folgen. So können Hypothesen gebildet werden, die das Lösen der schwierigeren Aufgaben ermöglichen. In Spielen wird dies beispielsweise durch Levels sichergestellt [40, S. 36]. In Kapitel 8 kann nachgelesen werden, wie sich das auf das Brettspiel auswirkt.

- **Herausforderung und Konsolidierung**
  Wie im zuvor genannten Prinzip beschrieben, entwickeln SpielerInnen Lösungsmethoden für die Herausforderungen. Diese Methoden werden im Laufe des Spiels, mit neuen Herausforderungen immer wieder überdacht und weiterentwickelt. Das Gelernte wird dabei gefestigt [40, S. 36]. In Kapitel 8 wird dies im Bezug auf das Brettspiel beschrieben.

- **„Just-in-Time“ und „On Demand“**
  Es ist schwierig Texte unabhängig vom Kontext zu verarbeiten. Spiele haben den Vorteil, dass Informationen „just-in-time“ und „on demand“ also bedarfsorientiert, wenn SchülerInnen sie brauchen oder wollen, zur Verfügung stehen. Spiele haben den Vorteil, dass Informationen in Häppchen angeboten werden. Das erleichtert das Lernen [40, S. 36]. In Brettspielen werden Informationen ebenfalls in kleinen Einheiten vermittelt, sodass dieses Prinzip meist erfüllt ist.

- **Situative Bedeutung**
  Wörter haben unterschiedliche Bedeutungen. Werden Begriffe gemeinsam mit Bildern, Erlebnissen oder Aktionen angeboten, so erleichtert dies das Lernen, da sich daraus die situative Bedeutung erschließt [40, S. 36]. In Kapitel 8 wird erklärt, wie das Brettspiel dieses Prinzip erfüllt.

- **Angenehm Frustrierend**
  Dieser Zustand beschreibt, dass Spiele einerseits die SchülerInnen herausfordern und sie an die Grenzen ihrer Fähigkeiten bringen sollen, und andererseits nicht überfordern. SpielerInnen haben das Gefühl, es ist herausfordernd aber machbar. Dieser Zustand wird durch die Einhaltung der zuvor genannten Prinzipien erreicht [40, S. 36].

- **Systemdenken**
  Spiele regen dazu an, über Beziehungen nachzudenken und Aktionen oder Fakten nicht isoliert zu betrachten. SpielerInnen müssen bei jedem Spielzug bedenken, dass alle Handlungen Auswirkungen auf den weiteren Spielverlauf haben. Gee bezeichnet das Systemdenken als Wesentlich in der heutigen komplexen, globalen Gesellschaft [40, S. 36]. Die-

ses Prinzip wird in so gut wie jedem Spiel erfüllt und wird daher auch im Brettspiel umgesetzt.

- **Entdecken, laterales Denken, Ziele überdenken**
  Oft wird in der Schule die Strategie verfolgt, möglichst schnell und effizient ans Ziel zu kommen. Spiele motivieren uns, anders vorzugehen. Spiele ermöglichen ein Entdecken anderer Strategien, laterales anstatt lineares Denken und das Überdenken von Zielen. Gee vergleicht dies mit den Anforderungen die heutzutage an einen Arbeitsplatz gestellt werden [40, S. 36]. Alleine durch die Tatsache, dass das Thema als Spiel umgesetzt wird, ist dieses Prinzip bereits erfüllt.

- **„Smart Tools“ und verteiltes Wissen**
  In Computerspielen liegt das Wissen nicht nur bei den SpielerInnen. Es ist verteilt auf die SpielerInnen und sogenannte „Smart Tools“. Diese bezeichnen im wesentliche Teile des Spiels, um die sich die SpielerInnen nicht kümmern müssen. Beispielsweise weiß die Spielfigur, wie sie eine bestimmte Formation einnimmt, aber die SpielerInnen müssen angeben wann und wo diese eingesetzt werden sollen. Handelt es sich um Spiele mit mehreren SpielerInnen, so ist das Wissen unter den MitspielerInnen verteilt [40, S. 37]. Im Brettspiel gibt keine Smart Tools. Inwieweit das Brettspiel dieses Prinzip umsetzen kann, ist in Kapitel 8 beschrieben.

- **Funktionsübergreifende Teams**
  Gee bezieht sich mit diesem Prinzip vor allem auf Massive Multiplayer Games, in denen verschiedene Charaktere unterschiedliche Fähigkeiten haben, die alle im Laufe des Spiels eingesetzt werden müssen. Die SpielerInnen koordinieren sich untereinander und lernen so wichtige Fähigkeiten im Umgang mit Gemeinschaften [40, S. 37]. In Kapitel 8 wird auf dieses Prinzip und die Anwendung im Brettspiel eingegangen.

- **Leistung vor Kompetenz**
  Spiele setzen das Prinzip Leistung vor Kompetenz um, im Gegensatz zum Schulalltag. SpielerInnen können in Spielen Leistungen erbringen, bevor sie in einem Gebiet Wissen erlangt haben [40, S. 37]. Wie auch bei anderen Prinzipien ist dieses bereits erfüllt durch die Tatsache, dass es sich um ein Spiel handelt. Es ist kein Vorwissen notwendig und SpielerInnen müssen zuvor auch keinen Text lesen oder informiert werden.

KAPITEL 3

Zielgruppe

In diesem Kapitel wird die Zielgruppe der 9- bis 14-Jährigen anhand von verschiedenen Studien, wie der „6. Bericht zur Lage der Jugend in Österreich“, die deutsche JIM- und KIM-Studie, die „3. Oö. Kinder-Medien-Studie“ und weiteren untersucht und die Ausgangslage genauer erörtert. Das Kapitel beschäftigt sich damit, wie, wann, wo Kinder und Jugendliche auf das Internet zugreifen und was sie dort machen. Der erste Abschnitt dieses Kapitels beschäftigt sich mit dem physischen Zugang zum Internet. Im weiteren Verlauf werden die Mediennutzung der Kinder- und Jugendlichen und die Inhalte der Internetnutzung genauer betrachtet.

Zugang zum Internet

Um überhaupt auf Inhalte des Internets zugreifen zu können, ist ein Internetzugang notwendig. Heutzutage gibt es dafür viele verschiedene Möglichkeiten. Diese werden nachfolgend aufgeführt und hinsichtlich der Relevanz für die Zielgruppe des Spielkonzepts untersucht.

Computer und Internet in österreichischen Haushalten

Im Jahr 2002 hatte gerade die Hälfte der Haushalte einen Computer. Allerdings hatte man mit einem Computer nicht unbedingt einen Internetzugang. Diesen hatten nur etwas mehr als ein Drittel. 2012 verfügten bereits 81,3 % der österreichischen Haushalte über einen Computer und 79,3 % über einen Internetzugang [7]. In Österreich haben 5,8 Mio. Personen Zugang zum Internet. 1996 waren es nicht einmal eine Million [6]. Die Anzahl der Haushalte mit Computer aber ohne Internetzugang ist nur noch verschwindend gering.

Generell sinkt die Anzahl der InternetnutzerInnen mit zunehmenden Alter. 99 % der 14- bis 19-Jährige haben Internet-Zugang. 96 % der 20- bis 29-Jährigen, 93 % der 30- bis 39-Jährigen, 88 % der 40- bis 49-Jährigen, 81 % der 50- bis 59-Jährigen, 61 % der 60- bis 69-Jährigen und 33 % der 70-Jährigen und älter. Umgekehrt hatten die 70+ auch den größten Zuwachs. Waren es 2000 gerade einmal 1 %, so sind es im Jahr 2011 bereits 33 %. Die Steigerung betrug 3200 %. Je jünger die Nutzerinnen, desto geringer war der Zuwachs in den 11 Jahren. So hatten die 14- bis

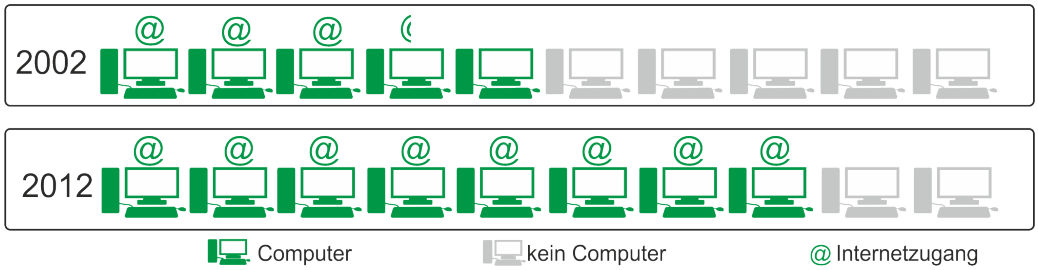


Abbildung 3.1: Computer und Internetzugänge in Österreich, im Vergleich 2002 und 2012

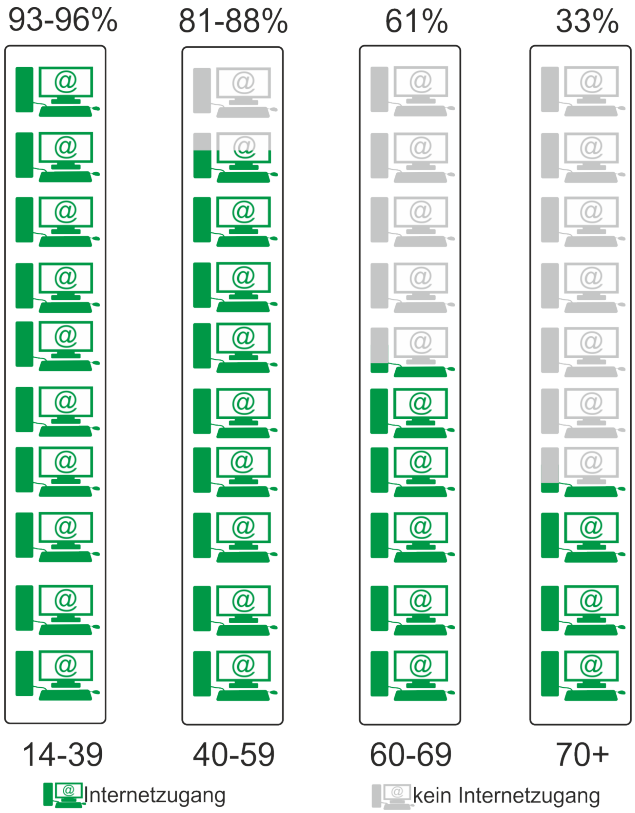


Abbildung 3.2: Internetzugänge in Österreich nach Altersgruppen

19-Jährigen einen immer noch beachtlichen Zuwachs von 16 %. Aber mit der Steigerung von 3200 % nicht vergleichbar [41].

Der doch beachtliche Anstieg der Haushalte und Personen mit Internet lässt sich mit einer Vielzahl von Argumenten begründen. Beispielsweise sanken die Preise für Computer, aber auch die Internetgebühren. Zahlte man früher noch pro Minute, so gibt es heute meist sogenannte „Flatrates“, die weder eine zeitliche, noch eine mengenmäßige Beschränkung des Zugangs vorsehen. Die Geschwindigkeit der Datenverbindung stieg und auch die angebotenen Inhalte ver-

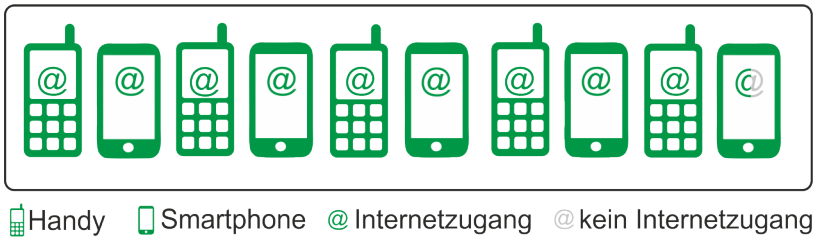


Abbildung 3.3: Besitz von internetfähigen Handys und Smartphones der 10- bis 14-Jährigen.

änderten und vermehrten sich rasant. Computer und Internet gehören sozusagen zur „Standardausstattung“ eines Haushalts. Dementsprechend haben auch sehr viele Kinder und Jugendliche, zumindest zuhause, Zugang zum Internet. Eine weitere Möglichkeit auf das Internet zuzugreifen, bieten Smartphones und andere mobile Geräte wie Spielkonsolen. Diese werden im nachfolgenden Unterkapitel 3 untersucht hinsichtlich ihrer Nutzung von Kindern und Jugendlichen.

Smartphones und andere Geräte

Wurde früher das Internet vom Computer der Eltern oder vom Schulcomputer aus genutzt, wird heutzutage auf den eigenen Geräten der Kinder und Jugendlichen gesurft. 49 % gehen im eigenen Zimmer online und 33 % mit mobilen Geräten wie Smartphones [57]. Die Nutzung findet in einem zunehmend privateren Rahmen statt. Die Eltern können nicht ständig kontrollieren, was die Schützlinge auf ihren Geräten machen. Kinder und Jugendliche sind daher zunehmend eigenverantwortlich für ihr Tun und Handeln im Internet. Dennoch dürfen 57 % der 6- bis 10-Jährigen das Internet nicht alleine nutzen [5]. Dies spricht auch für die gewählte Zielgruppe des Spielkonzepts. So können mit den 9- bis 10-Jährigen, diejenigen angesprochen werden, die bald das Internet alleine ohne Aufsicht nutzen werden und mit den 11- bis 14-Jährigen diejenigen, die gerade anfangen das Internet alleine zu entdecken und durchaus eine beachtliche Zeit täglich online verbringen. Auch gibt es hier einen Sprung in der Anzahl der Mobiltelefone. Ab 10 Jahren verfügt fast jeder über ein eigenes Mobiltelefon. Dieses, aber auch Spielkonsolen und sogar Fernseher, lassen sich als Zugangsgerät zum Internet nutzen. Die Studie „DigiKids“ der PGM marketing research consulting unter 63 SchülerInnen gibt Aufschluss über die Internetnutzung auf mobilen Geräten. Im Alter von 10 bis 14 Jahren haben 100 % der Teilnehmerinnen ein Mobiltelefon, davon war jedes zweite ein Smartphone. 95 % verfügen über einen Internetzugang am Gerät [3].

Dass es nicht zwangsläufig ein Smartphone zum „surfen“ sein muss, zeigt sich hier deutlich. Unter den jüngeren Studienteilnehmerinnen, den 6- bis 10-Jährigen, sind Handys und Smartphones weniger verbreitet. 28 % besitzen ein eigenes Handy und lediglich 7 % ein Smartphone. Dennoch kann die Möglichkeit der Internetnutzung gegeben sein, zum Beispiel über einen eigenen Laptop oder über den Computer der Eltern. Das zeigt die Studie, in der 60 von 63 Schülerinnen Zugang zum Internet hatten [3]. Bestätigt wird das durch die Zahlen der Internetnutzung der 10- bis 18-Jährigen. 98 % gaben an, dass sie zumindest gelegentlich das Internet nutzen [59]
.

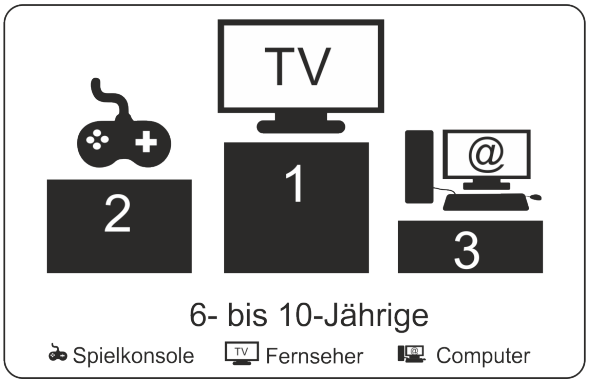


Abbildung 3.4: Genutzte Medien der 6- bis 10-Jährigen.



Abbildung 3.5: Durchschnittliche, tägliche Onlinezeit der 9- bis 14-Jährigen[57].

Wie bereits erwähnt können auch tragbare Spielkonsolen, die immerhin 57 % der Kinder besitzen, oder Fernseher als Zugangsgerät zum Internet genutzt werden. Vor allem neuere Modelle ermöglichen den Zugriff auf das Internet. Allerdings gaben 0 % der TeilnehmerInnen an, dass sie über ein Gerät, wie die tragbare Playstation, online gehen [5]. Daher spielen derzeit andere Geräte zur Internetnutzung in der Zielgruppe eine geringe bis keine Rolle. Allerdings spielt das Internet allgemein eine große Rolle in der Mediennutzung der Kinder und Jugendlichen. Näheres dazu wird im nächsten Abschnitt erläutert.

Mediennutzung

Betrachtet man die Mediennutzung der 11- bis 29-Jährigen, so nutzen über 80 % der Frauen und über 90 % der Männer das Internet, gefolgt von TV mit knapp unter 80 % und Radio. [2] Unter den jüngeren NutzerInnen von sechs bis zehn Jahren ist das Fernsehen das meistgenutzte Medium, gefolgt von der Spielkonsole und dem Computer [5].

Das Internet spielt somit durchaus eine wichtige Rolle im Leben der 9- bis 14-jährigen. Das spiegelt sich auch in der Häufigkeit und Dauer der Onlinezeit wieder. 60 % der 9- bis 16-Jährigen sind täglich online, im Vergleich dazu aber nur 49 % der Eltern. Damit sind die Kinder häufiger online als die Eltern. Im Schnitt verbringen die 9- bis 16-jährigen 88 Minuten täglich im Internet [57] .

Der allgemeine Durchschnitt der ab 14-Jährigen beträgt 103 Minuten täglich. Wobei jüngere Studienteilnehmerinnen drei Stunden mehr pro Woche im Internet verbringen als die 30+ Teilnehmerinnen [6]. Der erste Einstieg ins Internet erfolgt schon in jungen Jahren. Das Alter der ersten Internetnutzung liegt im EU-Durchschnitt bei neun Jahren. Generell gibt es in der EU ein Nord- Südgefälle. Je nördlicher das Land liegt, desto früher gehen die Kinder online, in Schweden zum Beispiel mit sieben Jahren. Je nach Alter variieren auch die Inhalte der Nutzung. Welche Inhalte in welchem Alter interessant sind, wird im nächsten Abschnitt erklärt [57].

Was tun Kinder und Jugendliche im Internet?

Kinder und Jugendliche nutzen das Internet für viele verschiedene Zwecke: Hausübungen, Spiele, soziale Netzwerke und vieles mehr. An der Spitze der Tätigkeiten der 6- bis 10-Jährige im Internet liegt das Suchen nach Informationen mit 53 %, gefolgt von Informationssuche für die Schule, Seiten für Kinder nutzen, Youtube, Onlinespiele alleine spielen, Filme/Videos ansehen, Musikdateien anhören, E-Mails schreiben etc. Lediglich 10 % gaben an Online-Communities wie Facebook zu nutzen [5]. Ähnliche Ergebnisse liefert auch die Jugend 2.0 Studie von BITKOM. Demnach suchen 79 % der 10- bis 18-Jährigen, zumindest ab und zu, nach Informationen für die Schule oder Ausbildung. Gefolgt wird diese Tätigkeit von Filme und Videos ansehen, mit Freunden und Verwandten chatten, Musik hören, E-Mail schreiben, Online Spiele und Informationssuche zu persönlichen Interesse und Hobbys. Nur noch 40 % geben an Nachrichten zu lesen und sich über aktuelles Geschehen zu informieren. Immerhin noch 34 % laden Musik herunter, 24 % kaufen im Internet ein und 21 % verschicken Fotos oder stellen sie online. Forumsdiskussionen, andere Dateien (nicht Musik) herunterladen, chatten mit Fremden, telefonieren und Blogeinträge schreiben, finden hingegen weniger Anklang. Diese Tätigkeiten wurden nur noch von 9 bis 18 % genannt. Die altersbedingten Unterschiede halten sich in Grenzen. Die 10- bis 12-Jährigen nutzen vermehrt online Online-Spiele im Vergleich zu den anderen Altersgruppen. Dafür interessieren sich die 16- bis 18-Jährigen mehr für Nachrichten und aktuelles Geschehen [59]. Die Präferenzen der verschiedensten Tätigkeiten spiegeln sich auch in der Liste der Top Webseiten in Österreich wieder. Auf Platz eins Google.at gefolgt von Facebook, YouTube, Amazon und Österreichischer Rundfunk (ORF). Berechnet wird diese Liste aufgrund einer Kombination aus Besucherzahl und Seitenaufrufe[13]. Eine Übersicht über die 20 beliebtesten Webseiten in Österreich findet sich in Abbildung 3.6.

68 % der 10- bis 18-Jährigen geben als eine der drei liebsten Freizeitbeschäftigungen „Internet nutzen“ an. Damit liegt das Internet gesamt auf Platz zwei. Differenzierter betrachtet ergeben sich Unterschiede in den verschiedenen Altersgruppen. So liegt bei den 10- bis 12-Jährigen „Internet nutzen“ nur auf Platz sieben. Beliebter waren unter anderem: etwas mit der Familie unternehmen, Sport, Fernsehen, inkl. DVDs, Videokassetten anschauen und weitere. Mit Spielzeug spielen und Bücher/Zeitschriften lesen befindet sich auf Platz acht mit nur einem Prozent weniger als „Internet nutzen“. Bei den 13- bis 18-Jährigen steht das „Internet nutzen“ aber unangefochten auf Platz zwei [59]. Soziale Netzwerke oder Online-Communities werden hier nicht explizit gelistet. Diese wurden gesondert untersucht. 77 % gaben an, in Internetgemeinschaften angemeldet zu sein. Dabei haben die 10- bis 12-jährigen nur 46 %, die 13- bis 18-jährigen dagegen zwischen 86 % und 95 %. Es gibt nur geringe Unterschiede zwischen der Anmeldung und der aktiven Nutzung. Insgesamt sind etwa 15 % mehr Mädchen angemeldet und aktiv als Jungen



Abbildung 3.6: Top 20 Webseiten Österreichs.

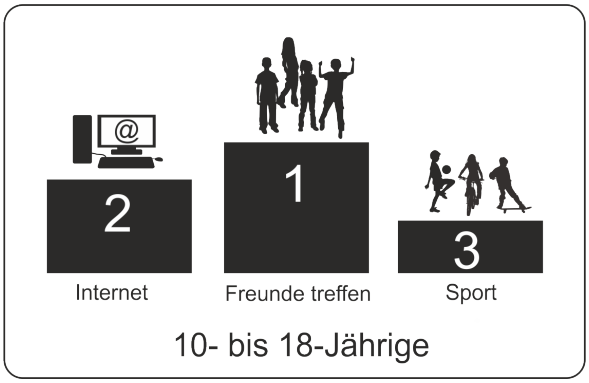


Abbildung 3.7: Liebste Freizeitbeschäftigung der 10- bis 18-Jährigen.

[59]. Auf soziale Netzwerke und Online-Communities wird im nächsten Abschnitt noch genauer eingegangen. Über das Nutzungsverhalten Jüngerer gibt die deutsche Studie „Kinder + Medien, Computer + Internet“ (kurz KIM) Aufschluss. Die Studie untersuchte 6- bis 13-Jährige. Mit 68 % wurde die Nutzung von Suchmaschinen als häufigste Tätigkeit angegeben. Gefolgt wird diese vom Besuch von Kinderseiten, Filme und Videos ansehen, dem „einfach drauf los surfen“, Communities, E-Mails, Wikipedia, Chatten und weiteren Tätigkeiten [4]. Leider betrachtet die Studie die Tätigkeiten nicht genauer, so dass über die genaueren Themen, zum Beispiel den Grund der Suchmaschinennutzung, nichts bekannt ist. Auf die Tätigkeiten und Besonderheiten Sozialer Netzwerke wird im nächsten Abschnitt genauer eingegangen.

Soziale Netzwerke

Wie oben bereits beschrieben, spielen Soziale Netzwerke und Online-Communites eine wichtige Rolle im Leben der Kinder und Jugendlichen. Gerade in Hinblick auf private Daten und Datenschutz kommt ihnen eine besondere Rolle zu. In kaum einer anderen Form der Internetnutzung werden so viele Informationen über eine Person an einem Punkt gesammelt und teilweise öffentlich zugänglich gemacht. Unter den 12- bis 19-Jährigen zählen mit 67 % soziale Netzwerke und Communities zur den am Häufigsten genutzten Seiten im Internet. Weit abgeschlagen auf Platz zwei liegen Videoportale mit nur noch 29 %. Der Stellenwert von sozialen Netzwerken ist bei jüngeren StudienteilnehmerInnen etwas geringer. So liegen hier mit 29 % auf Platz eins die Spiele. Erst auf Platz vier finden sich Soziale Netzwerke mit 15 % [8]. Dennoch verbringt ein beachtlicher Anteil an Kinder und Jugendlichen Zeit in sozialen Netzwerken und Online-Communities [59]. Gerade in den letzten Jahren dürften die Zahlen noch um einiges gestiegen sein. 2011 lag SchülerVZ auf Platz eins, knapp gefolgt von Facebook [59]. Eine österreichische Studie widerlegt diese Platzierung. 2010 waren Facebook, Myspace und Netlog die meistgenannten Plattformen [73]. Facebook dürfte in der Zwischenzeit alle anderen genannten Plattformen überholt haben. So hat Facebook laut eigenen Angaben mehr als eine Milliarde aktiver Nutzer [36].

Soziale Netzwerke dienen vor allem der Verbindung mit Bekannten, Verwandten und Freunden. Die Plattformen bieten eine Vielzahl von Funktionen, um sich mit anderen Nutzern auszutauschen. Die beliebtesten sind Chatten, Kommentare abgeben, Fotos ansehen, Bewertungen abgeben, Profile ansehen und Spiele spielen [5, Chart 62]. Im Durchschnitt haben Kinder und Jugendliche etwa 133 Kontakte in ihren sozialen Netzwerken. Wobei das Alter eine wesentliche Rolle für die Anzahl der Kontakte spielt. Je jünger die Nutzerinnen, desto weniger Kontakte haben sie [59]. Auch die Dauer der Mitgliedschaft ist ein beeinflussender Faktor. Die Einsteiger haben eher eine kleine Anzahl an Freunden, die sie oft auch abseits des Internets persönlich kennen. Je länger die Community genutzt wird, desto umfangreicher wird auch die Kontaktliste. Auch hat man herausgefunden, dass grundsätzlich Kontakte nicht willkürlich hinzugefügt werden. Der überwiegende Teil der Kontakte sind persönlich bekannt, wenn oft auch der persönliche Austausch nicht sehr häufig erfolgte. Viele Kontakte werden auf Empfehlungen von Freunden hinzugefügt oder sind bereits Freunde von Freunden und werden von den Portalen empfohlen [73]. Der wichtigste Grund für die Nutzung von sozialen Netzwerken, ist der Kontakt zu Personen, die man nicht so häufig physisch trifft, ein Beispiel dafür sind ehemalige SchulkollegInnen [73]. Mit der Nutzung von sozialen Netzwerken geht auch immer die Bekanntgabe von persönlichen Informationen einher. Meist werden bereits bei der Anmeldung Daten verlangt. Am häufigsten angegeben werden Geburtsdatum, Benutzername und Hobbys, gefolgt von Fotos, Beziehungsstatus, Vor- und Nachname sowie E-Mail-Adresse und Wohnort. Weit verbreitet ist auch noch das Veröffentlichen von Party- oder Urlaubsfotos. Nur ein sehr geringer Prozentsatz gibt Wohnadresse, Telefonnummer und andere Daten an [59]. Die oberösterreichische Jugendmedienstudie, welche 6- bis 10-Jährige untersuchte, liefert ähnliche Ergebnisse. Bei der Frage nach geheim zu haltenden Informationen war die Adresse auf Platz eins. Auch wichtig waren die Uhrzeit, wann das Kinder alleine zuhause ist, persönliche Fotos, Handynummer, Noten und die Schule. Hingegen freizügiger ist man mit dem Umgang von Skype-Namen, Hobbys, Benutzernamen in anderen Communities und Namen von Freunden [5, Chart 54].

In den meisten Netzwerken können die BenutzerInnen selbst wählen, ob und welche Daten, für wen zugänglich sind. Allerdings müssen diese Einstellungen selbst vorgenommen werden. Die Europäische Kommission testete Seiten von Sozialen Netzwerken hinsichtlich der Standardeinstellungen der Profile. Das erschreckende Ergebnis war, dass lediglich bei zwei der getesteten Seiten die Profile von Minderjährigen nur für Freunde sichtbar waren [35]. Mit den einhergehenden Risiken und Gefahren in Sozialen Netzwerken und im Internet allgemein beschäftigt sich das Kapitel 4.

KAPITEL 4

Risiken und Gefahren im Internet

In Österreich sehen Kinder und Jugendlichen das Internet als etwas Positives. Sie sind der Meinung, dass es sehr viel Nützliches gibt, und nur wenige Risiken und Probleme. Auch in Bulgarien und England sind die Kinder und Jugendlichen dieser Meinung. In anderen Ländern, wie Griechenland und Tschechien, ist man skeptischer und meint, dass es nur wenige Vorteile und viele Nachteile gibt [57]. Mit den Risiken und Gefahren im Internet und in Sozialen Netzwerken beschäftigt sich dieses Kapitel. Verschiedene Studien, Berichte und Informationsmaterialien sind Grundlage für dieses Kapitel und werden in weiterer Folge auch als Basis für die konkreten Inhalte des Spiels herangezogen.

4.1 Welche Risiken und Gefahren gibt es?

Das Internet bringt nicht nur Vorteile mit sich. Dies wird spätestens dann klar, wenn man in Zeitungen liest, dass sich Jugendliche das Leben nehmen, weil sie Opfer von Cybermobbing wurden oder Eltern entdecken, dass tausende Euros von der Kreditkarte abgebucht wurden. Im Allgemeinen lassen sich die Risiken im Internet einteilen in inhaltsbezogene, verhaltensbezogene, kontaktbezogene und andere, die nicht in diese Klassifizierung passen [58]. Zu den inhaltsbezogenen Risiken zählt alles, was im Zusammenhang mit Texten, Bildern und Videos auf Webseiten, in Foren oder Sozialen Netzwerkseiten steht. Dazu gehören beispielsweise pornografische oder gewaltverherrlichende Inhalte. Verhaltensbezogene Risiken umfassen jegliche Art von negativen Handlungsweisen im Internet. Ein Beispiel dafür ist aggressives Verhalten. Die kontaktbezogenen Risiken schließen alle Gefahren ein, die sich durch zwischenmenschliche Interaktion ergeben, wie etwa eine unerwünschte Kontaktaufnahme oder eine falschen Identität. Weitere Bedrohungen sind Spam und Schadsoftware. Diese passen in keine der drei genannten Kategorien und gehören daher in die Gruppe der anderen Risiken. Die EU Kids Online Studie befragte Kinder und Jugendliche zu diesem Thema. Zu den meistgenannten inhaltsbezogenen Risiken gehören pornografische, sexuelle, aggressive und unerwünschter Inhalte. Das meistgenannte verhaltensbezogenen Risiko war aggressives Verhalten. Die immer wieder angeführten kontaktbezogenen Risiken waren zum einen die generelle Möglichkeit des ungewollten

Kontakts, zum anderen unerwünschter sexueller Kontakt. Auch Personen, die vorgeben jemand anderes zu sein, werden von Kindern und Jugendlichen dieser Studie als Risiko eingestuft. In der Kategorie andere Risiken wurden Viren, Spam und Pop-ups als Bedrohung genannt [58]. In Österreich haben 28 % der 11- bis 16-Jährigen bereits solche negativen Inhalte online gesehen [57].

Im Zuge der EU Kids Online wurde untersucht, welche Plattformen mit den verschiedensten Risiken verknüpft werden. 32 % nannten Plattforme,n auf denen Videos geteilt werden können, als risikoreich, gefolgt von anderen Webseiten mit 29 %. Soziale Netzwerke landeten auf Platz drei mit nur 13 % und Spiele mit 10 % auf Platz vier [58]. Videoseiten wurden vor allem im Zusammenhang mit gewaltsamen und pornografischen Inhalten und anderen inhaltsbezogenen Risiken genannt. Allerdings wurden Webseiten von den Kindern und Jugendlichen als noch risikoreicher für pornografische Inhalte eingestuft. Das größte Risiko in Sozialen Netzwerken sehen die StudienteilnehmerInnen im Bereich der verhaltensbezogenen Risiken [58]. Kinder und Jugendliche beschrieben ihre Emotionen im Zusammenhang mit Risiken im Gewaltbereich meist mit Angst oder Empörung. In Bezug auf pornografische Inhalte wurde hingegen Empörung, gefolgt von Angst und Belästigung/Verärgerung, genannt [58]. Ein Unterschied zeigt sich zwischen Mädchen und Jungen. Mädchen haben mehr Bedenken hinsichtlich kontakt- und verhaltensbezogener Risiken. Jungen dagegen äußern häufiger Bedenken bezüglich gewaltsamer Inhalte. Keinen Unterschied gibt es bei pornografischen Inhalten. Auch hinsichtlich der Plattformen gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede. Mädchen machen sich vermehrt Gedanken über die Risiken in Sozialen Netzwerken, Jungen dagegen über Inhalte von Videos [58]. Abgesehen davon gibt es auch noch weniger populäre Risiken, die in den Medien kaum thematisiert werden. Dazu gehören negative Inhalte, die von anderen Nutzern erstellt wurden, beispielsweise Hassseiten, Pro-Anorexie Seiten, Seiten über selbstverletzendes Verhalten, Drogen oder Selbstmord [57]. Diese Letztgenannten sind für das Thema des Spiels wenig interessant, da sie nur einen geringen Bezug zu Datenschutz und private Daten haben. Auf weitere Risiken, rund um das Internet, wird in den nachfolgenden Unterkapiteln eingegangen.

4.2 Illegale und schädigende Inhalte

Im Internet finden sich tausende Seiten mit diversen Inhalten, manche davon sind illegal oder schädigend. Inhalte sind illegal, wenn, aufgrund Verletzungen von Vorschriften, die Nutzung und Verbreitung dieser nicht erlaubt ist. Vorschriften sind beispielsweise notwendig, um die Privatsphäre zu schützen. Darüber hinaus kommen im Internet, genauso wie im täglichen Leben, eine Vielzahl von Vorschriften zur Anwendung. Beispiele für illegale Inhalte sind rassistisches Material, Kinderpornografie oder Menschenhandel. Schädigende Inhalte dagegen sind Materialien, die die “Wertvorstellungen und Gefühle anderer Personen verletzen,, [34]. Wenn zum Beispiel die politische oder religiöse Einstellung einer Person verletzt wird, handelt es sich um schädigende Inhalte. Was als schädigend gilt, kann von Land zu Land und von Kultur zu Kultur verschieden sein [34]. Es können Maßnahmen ergriffen werden, um Kinder und Jugendliche vor solchen Inhalten zu schützen. Eine Möglichkeit ist der Einsatz von Filterprogrammen [29]. Diese können beispielsweise nach Schlüsselwörtern suchen und entsprechende Seiten blockieren. Weitverbreitet ist auch der Einsatz von schwarzen und weißen Listen. Schwarze Listen geben

an, welche Webseiten oder Inhalte nicht angezeigt werden dürfen. Weiße Listen dagegen beinhalten, welche Seiten besucht werden dürfen. Viele Programme unterstützen das Blockieren von einzelnen Anwendungen. Generell ist die Wirkung im Web 2.0 weniger effektiv als auf anderen Webseiten. Filterprogramme liefern meist auch einen Bericht für die Eltern, damit sie über die Aktivitäten ihrer Kinder Bescheid wissen. Das Programm „Puresight Owl“ schnitt bei den unter Zwölfjährigen am besten ab. Dies ist allerdings nur in Englisch verfügbar. Auf Platz zwei landete Norton Online Family [71]. Gerade für die jüngeren InternetnutzerInnen können Filter sinnvoll sein. Je älter sie dann werden, desto eher finden sie heraus, wie technische Maßnahmen umgangen werden können und auch der Ort der Nutzung kann sich verändern. Surfen Kinder oder Jugendliche auf anderen Geräten, so haben Eltern über diese keine Kontrolle und können auch keine Filter oder andere Schutzprogramme installieren. Umso wichtiger ist es mit ihnen zu reden und sie darüber zu informieren, dass es Inhalte gibt, die sie verstören oder negativ beeinflussen können. Hilfreich ist es für Kinder, wenn sie Vorbilder haben. Sie können sich am verantwortungsvollen Umgang der Eltern orientieren. Kinder sollten positive und negative Erlebnisse mit ihren Eltern teilen. Grundvoraussetzung dafür ist ein Interesse an den Aktivitäten des Kindes im Internet [63]. Einen hundertprozentigen Schutz gibt es nicht, aber mit verschiedenen Maßnahmen lässt sich die Wahrscheinlichkeit verringern, dass Kinder und Jugendliche in Kontakt mit solchen Inhalten kommen. Falls es zu so einem Kontakt kommt, sollten Eltern und LehrerInnen als Ansprechpersonen für die Kinder da sein. Private Daten des Kindes werden durch illegale oder schädigende Inhalte nicht berührt und spielen daher für das Brettspiel keine Rolle. Sie werden nicht in den Spielinhalt einfließen. Ein weiteres Risiko stellen unerwünschte Kontakte beziehungsweise Belästigungen dar. Dies wird im nächsten Abschnitt erörtert..

4.3 Unerwünschter Kontakt

Unerwünschter Kontakt ist ein großes Risiko für Kinder und Jugendliche im Internet und kann zum Beispiel durch achtlos veröffentlichte private Daten oder unzureichende Privatsphäreeinstellungen zustande kommen. Im Vergleich zur Fülle an Informationen zum Thema Identitätsdiebstahl, gibt es deutlich weniger, die sich dem Umgang mit unerwünschten Kontakten, gerade im Bezug auf Kinder und Jugendliche, widmen. Gründe für unerwünschte Kontakte kann es viele geben. Etwa Erwachsenen, die sich als Kinder ausgeben und vielleicht strafbare Absichten verfolgen, sind Kontakte, die sich Eltern für ihre Kinder nicht wünschen. Kommunikationsplattformen bieten meist die Möglichkeit, Kontakte zu blockieren oder zu ignorieren. Viele bieten auch in den Profileinstellungen die Möglichkeit, nur Kommunikation mit NutzerInnen der Kontaktliste zu erlauben. Unerwünschter Kontakt hat nur wenig mit persönlichen Daten zu tun. Ein möglicher Anknüpfungspunkt ist, dass persönliche Informationen nicht für alle im Internet sichtbar sind und nicht an andere weitergegeben werden. Meist lässt sich in den Profileinstellungen festlegen, welche Informationen nach außen sichtbar sind. Problematisch ist es, wenn Informationen durch andere Personen veröffentlicht werden. Dies stellt ein weiteres Risiko dar und wir im nächsten Abschnitt behandelt.

4.4 Offenlegung persönlicher Kontakte und Informationen

Streit oder Rache können Gründe sein, warum jemand eigentlich vertrauliche Informationen und Kontakte veröffentlicht. Insbesondere problematisch ist dies, wenn es dadurch zu unerwünschten Kontakten, Belästigung oder Mobbing kommt. Wirksamen Schutz dagegen gibt es kaum. Ein sorgfältiger Umgang mit den eigenen Kontakten und privaten Daten ist daher besonders wichtig. Wenn aber SchulkollegInnen die Adresse eines Mitschülers oder einer Mitschülerin veröffentlichen, hilft nur noch, den Schaden möglichst gering zu halten, indem man die PlattformbetreiberInnen kontaktiert und eine Löschung verlangt. Eine Veröffentlichung von privaten Daten kann das Risiko für Identitätsdiebstahl erhöhen. Darauf wird in Kapitel 4.8 genauer eingegangen. Neben diesem kann auch Mobbing und Belästigung sowie Spam die Folge von der Veröffentlichung persönlicher Daten sein. Darauf wird in den weiteren Kapiteln eingegangen.

4.5 Cybermobbing, Cyberbullying

Ein ebenfalls genanntes Risiko für Kinder und Jugendliche im Internet ist das sogenannte Cybermobbing oder Cyberbullying. Das englische Wort *bully* bedeutet übersetzt soviel wie schikanieren, tyrannisieren oder einschüchtern. Findet Bullying in virtuellen Welten statt, so spricht man von Cyberbullying, oft ach als „Cybermobbing“ bezeichnet. Bullying wird nur im Zusammenhang mit Kindern und Jugendlichen verwendet.

Problematisch ist auch, dass sich die Opfer von Cybermobbing den Angriffen nicht so leicht entziehen können. Der Wechsel der Mobiltelefonnummer oder E-Mail-Adresse ist aufwändig. Cybermobbing hat ein viel größeres potentielles Publikum und die Reichweite in virtuellen Welten ist potentiell größer. Netzwerke wie das Internet ermöglichen es, dass TäterIn und Opfer sich nicht mehr direkt gegenüberstehen. Die Anzahl der potenziellen TäterInnen als auch Opfer erhöht sich dadurch enorm. Das Internet erleichtert es, sich als TäterIn zu verstecken und verdeckt vorzugehen. Wie gefährlich Cybermobbing ist, wird deutlich, wenn man in Medien Berichte liest, dass sich Jugendliche aufgrund von Mobbing das Leben nehmen [15]. Einen ebenfalls beunruhigenden Zusammenhang fand Sitzer in seiner Studie. Opfer und TäterIn von Cyberbullying hatten mehr Suizidgedanken als StudienteilnehmerInnen ohne Cybermobbingerfahrung [77]. Am häufigsten wird über Soziale Netzwerkseiten gemobbt [15].

Auch in Österreich gibt es Cybermobbing. 6 % der europäischen Kinder und Jugendlichen im Internet gaben an, dass sie schon online schikaniert wurden. 3 % gaben an, dass sie selbst andere online gemobbt haben.

In Österreich wurden laut eigenen Angaben 7 % im Internet schikaniert. 28 % gaben an, dass sie schon einmal gemobbt wurden, unabhängig ob offline oder online. Damit liegt Österreich in der EUkids Online Studie auf Platz acht. Obwohl die online Schikane nicht allzu verbreitet ist, ist es das Risiko, vor dem sich die Jugendlichen mit 31 % am meisten fürchten. Andere Risiken, wie sexuelle Bilder und Inhalte oder das Treffen unbekannter Personen, werden nur von drei Prozent als sehr bedrohlich eingestuft [57]. Aufgrund dieser Einschätzung der Kinder und Jugendlichen und der Tatsache, dass Cybermobbing sehr dramatische Folgen haben kann, ist es sinnvoll dieses Thema in das Brettspiel einzubauen, obwohl es private Daten nur am Rande streift. Tabelle 4.1

und 4.2 zeigen die Erfahrungen und Motive von Cybermobbing und dienen als Anregung für die konkreten Spielinhalte.

Der Ergebnisbericht der Online-Studie „Cyberbullying bei SchülerInnen und Schülern“ fragte die TeilnehmerInnen unter anderem nach den Erfahrungen als Opfer und TäterIn von Cyberbullying. Auf die Ergebnisse wird in dieser Arbeit nicht eingegangen. Die abgefragten Szenarien in Tabelle 4.1 sind aber in Hinblick auf die Spielinhalte nützlich und können als Ausgangsbasis für konkrete Spielinhalte dienen. Neben den Erfahrungen untersucht die Studie auch die Motive der TäterIn. Die Ergebnisse werden in der nachfolgenden Tabelle 4.2 zusammengefasst. Wie zuvor, sind auch hier die formulierten Motive für den Inhalt des Brettspiels interessant.

Erfahrungen Opfer und TäterInnen
Beleidigt/beschimpft
Gerüchte verbreitet/schlecht geredet
In Deinem Namen Sachen gepostet
Vertrauliche Nachrichten/Informationen weitergegeben
Fotos/Videos weitergegeben
Falsches Profil angelegt
Aus Gruppe ausgeschlossen
Gefilmt während Du fertig gemacht wurdest
Gerüchte über dich verbreitet (in Gefahr bringen)
Über Sex geredet
Zu sexuellen Handlungen aufgefordert
Fotos/Videos von nackten Personen geschickt
Hinterherspioniert

Tabelle 4.1: Erfahrungen als Opfer und TäterIn von Cyberbullying [77, S. 16]

Motiv	**trifft eher zu oder trifft zu**
Ich war wütend auf die betroffene Person	54,4 %
Die betroffene Person hat mich genervt	58,8 %
Ich hatte Langeweile	26,9 %
Ich habe das nur so zum Spaß gemacht	27,8 %
Die betroffene Person war schwächer als ich	15,4 %
Ich hasse die betroffene Person	44,3 %
Ich habe es anderen nachgemacht	9,2 %
Ich wollte mich an der betroffenen Person rächen	40,4 %
Ich wollte die betroffene Person schlecht machen	24,0 %
Ich wollte die betroffene Person verletzen	30,1 %
Ich wollte nur mal sehen, wie die betroffene Person reagiert	27,2 %

Tabelle 4.2: Auszug aus der Ergebnistabelle zu den Motiven der TäterInnen von Cyberbullying [77, S. 24]

Maßnahmen bei Belästigung, Cybermobbing und Cyberbullying

Einen hundertprozentigen Schutz vor Mobbing und Belästigung gibt es weder in virtuellen noch in der realen Welt. Wie bei allen Gefahren und Risiken im Internet ist der sorgsame Umgang mit seinen persönlichen Daten eines der wichtigsten Maßnahmen, um nicht Opfer von Cybermobbing zu werden. Sollte man dennoch Opfer werden, so können Beratungsstellen, wie Rat auf Draht, weiterhelfen. Wichtig ist es, Belästigungen zu dokumentieren, indem man sie speichert oder ausdruckt. Wenn Kinder Opfer von Cybermobbing werden, kann man versuchen die TäterIn zu identifizieren. Beispielsweise kann es sich dabei um MitschülerInnen handeln. In so einem Fall kann man auch die Eltern der TäterIn kontaktieren. Nimmt die Belästigung ein bedrohliches Ausmaß an oder liegen sogar gefährliche Drohungen vor, sollte man sich an die Polizei wenden [28]. Wie in vorigen Kapiteln bereits genannt, kann das Blockieren von Kontakten sehr wirkungsvoll sein. Je nach Ausmaß der Belästigung kann auch der Benutzername, E-Mail-Adresse und Handynummer gewechselt werden [80]. Die Veröffentlichung privater Daten, wie etwa der E-Mail-Adresse im Internet, kann auch zur Folge haben, dass unerwünschte Werbenachrichten im Postfach landen. Spam ist das Thema des nächsten Kapitels.

4.6 Spam

Werbung, die als elektronische Nachricht an tausende Adressen geschickt und von den EmpfängerInnen nicht gewünscht ist, wird als Spam bezeichnet [54]. Grundsätzlich ist das Zusenden von Werbung per E-Mail nicht verboten. Allerdings müssen die KundInnen zuvor einwilligen. Ohne diese Einwilligung ist eine Zusendung nicht erlaubt. Die Zustimmung kann beispielsweise über ein Kontrollkästchen während einer Registrierung oder eines Bestellvorganges erfolgen. Werbemails von Unternehmen müssen einen Link oder eine andere Möglichkeit enthalten, um zukünftige Zusendungen zu unterbinden. Abhilfe bei Spam kann ein guter Spamfilter schaffen. Es ist auch sinnvoll mehrere E-Mail-Adressen zu verwenden, eine für den Kontakt mit Familienmitgliedern, eine für Bestellungen in Onlineshops und eine für Registrierungen in Sozialen Netzwerken. Bekommt man zu viel Werbung auf eine dieser Adressen, so kann man diese leicht wechseln. Es gibt auch eine Liste, in die man sich eintragen lassen kann, wenn man keine Werbemails erhalten möchte. In Österreich wird diese von der Rundfunk und Telekom Regulierungs GmbH geführt. Ein Eintrag bedeutet allerdings nicht unbedingt, dass man keine Spams mehr bekommt. Da jedoch Spam meist ohne Zustimmung der Betroffenen versandt wird, ist davon auszugehen, dass sich die AbsenderInnen auch nicht an diese Liste halten [47]. Für Kinder und Jugendliche können Spam-E-Mails gefährlich sein, wenn sie diesen als solche nicht identifizieren können und zum Beispiel einem Link folgen und dort private Daten eingeben. Auch Inhalte, welche für Kinder nicht geeignet sind, können in Spams enthalten sein, beispielsweise Angebote von Potenzmittel oder sexuelle Inhalte. Mit Werbung und Kostenfallen im Internet beschäftigt sich das nächste Kapitel.

4.7 Werbung und andere Kostenfallen

Plattformen finanzieren sich unter anderem durch Werbung. So lässt es sich nicht ausschließen, dass Kinder auf Werbung stoßen. Problematisch sind Werbeanzeigen auf Webseiten. Oft können Kinder diese gar nicht als Werbung identifizieren. Beliebt sind Kinder als Werbezielgruppe, da sie zukünftige KundInnen sind und einen durchaus großen Einfluss auf Eltern und Großeltern haben. Die Plattform „SCHAU HIN!“ gibt den Eltern den Tipp, dass sie Kinder über die Werbung aufklären sollen und ihnen die Absichten dahinter erklären [67]. Onlinegewinnspiele sind eine weitere Möglichkeit, um an private Daten zu gelangen. Dabei werden mittels E-Mail oder auch über Werbeanzeigen auf Webseiten große und heißbegehrte Gewinne versprochen. Gerade Kindern und Jugendlichen ist nicht bewusst, was ein solcher Klick zu Folge haben kann. Meist werden die Daten für kommerzielle Zwecke genutzt und schon bald landen hunderte Spams im Postfach oder das Telefon hört nicht mehr auf zu klingeln, weil ein lästiger Werbeanruf dem nächsten folgt. Besonders wichtig ist hier der bewusste und sorgsame Umgang mit den eigenen Daten sowie das Wissen, was damit passieren kann, wenn man sie leichtfertig preisgibt [68]. Ein beliebter Trick, um den BenutzerInnen Geld aus der Tasche zu ziehen, sind Abonnements. Meist gelangt man über Werbung zu einer Seite, auf der man sich zunächst registrieren soll. Im Zuge der Registrierung gibt man seine Daten an und bestätigt, dass man mit den Teilnahme- und Nutzungsbedingungen einverstanden ist. Wer diese nicht liest, übersieht, sodass man ein Abonnement über einen bestimmten Zeitraum abschließt. Nach kurzer Zeit kommt dann per Post die unglaublich hohe Rechnung. Diese sollte man schriftlich ablehnen und sich eventuell Rechtsbeistand holen. Beliebte Dienste für Abonnement-Fallen sind Rezepte, Software-Downloads, Wohnungsanzeigen, und viele weitere [69]. Wenn man nach persönlichen Daten gefragt wird, obwohl man etwas Kostenloses in Anspruch nimmt, sollte man misstrauisch sein. Schützen kann man sich, indem man grundsätzlich gratis Angeboten misstraut und auch das Kleingedruckte gut durchliest. Manchmal hilft es, über das Unternehmen vor Vertragsabschluss im Internet zu recherchieren. Dabei stößt man eventuell auf Berichte von Geschädigten und kann so verhindern, dass man selbst Opfer wird.

Neben Abonnements, die ungewollt sehr hohe Kosten verursachen können, werden immer mehr Applikationen (sogenannte „Apps“) für Mobiltelefone angeboten, die nur vermeintlich gratis sind. In den App-Shops finden sich tausende von gratis Applikationen. Diese können zwar gratis installiert werden, sind aber in irgendeiner Form reglementiert. Über sogenannte In-App-Käufe, also Käufe, die von der Applikation aus direkt getätigt werden können, fallen dann oft erhebliche Kosten an, um den vollen Umfang nutzen zu können [66]. Apple erklärt auf einer Supportseite, welche Arten in In-App-Käufen es gibt. Es können Bonuslevels, zusätzliches Kartenmaterial für Navigationssysteme, zusätzliche Lebens- und Erfahrungspunkte und Abonnements (monatlich, jährlich und wöchentlich) gekauft werden. Abonnements werden zudem unterteilt in selbst verlängernde und ablaufende [17]. Sowohl Apple-Geräte, als auch Geräte mit Android Software, bieten die Möglichkeit solche Käufe einzuschränken [48]. Wie viel Unheil In-App-Käufe anrichten können, zeigt der Bericht vom März 2013 über einen 5-Jährigen der 2.000 Euro am iPad ausgab. Trotz des Passwortschutzes war der junge Mann in der Lage einen stolzen Betrag innerhalb kurzer Zeit auszugeben. Der Kleine nutze es, dass in der Software standardmäßig nur alle 15 Minuten nach dem Passwort gefragt wird [39]. Werbung, Gewinnspiele

im Internet und Spam bieten sich als Bestandteil des Brettspielinhalts an, da damit versucht wird, den Kindern und Jugendlichen Daten zu entlocken. Eine mögliche Folge von achtlos eingegebenen privaten Daten ist der Identitätsmissbrauch. Dieser wird im nächsten Kapitel ausführlich behandelt.

4.8 Identitätsmissbrauch

Im Internet wird man vielfach nach persönlichen Daten gefragt, zum Beispiel um sich in einem Forum zu registrieren, in einem Onlineshop etwas zu kaufen, ein Spiel zu spielen oder um eine E-Mail-Adresse anzulegen. Doch wozu werden diese Daten benötigt? Und was, wenn diese Daten in die falschen Hände gelangen? In diesem Kapitel wird zunächst definiert, was man unter den Begriffen Identitätsdiebstahl und Identitätsmissbrauch versteht. Anschließend werden die Risiken genannt und mögliche Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen beschrieben. Den Abschluss bilden Maßnahmen, die ergriffen werden sollen, wenn man Opfer geworden ist.

Borges et al. definieren für die Studie „Identitätsdiebstahl und Identitätsmissbrauch im Internet“ folgendes:

- *„Identitätsmissbrauch: Unbefugtes Agieren unter einer Identität.“*
- *„Identitätsmissbrauch ist danach auch nicht das befugte Handeln unter einer fremden Identität (z. B. Handeln auf fremdem eBay-Account mit Billigung des Accountinhabers). Dies schließt Handeln unter einer fiktiven Identität ein.“*
- *„Identitätsdiebstahl: Unbefugtes Sich-Verschaffen einer Identität.“*[24, S. 22]

Ein zentraler Begriff der Definitionen ist das Wort „Identität“. Borges et al. definieren auch diesen Begriff: „Menge an Daten, durch die eine Person in einem bestimmten Zusammenhang eindeutig bezeichnet und von anderen unterschieden werden kann“ [24, S. 17]. Ein Beispiel soll dies genauer erläutern. Zum einen gibt es die Person, den Menschen, zum anderen die Identität, die durch die Merkmale, wie etwa Name, Geburtsdatum und Adresse definiert wird. Die Identität wird einem bestimmten Menschen zugeordnet und macht ihn so unterscheidbar. Die Begriffe des Identitätsdiebstahls und -missbrauchs haben an sich noch nichts mit dem Internet oder virtuellen Welten zu tun. An die „soziale Identität“ können weitere Daten geknüpft werden. Solche Daten sind zum Beispiel E-Mail-Adresse oder Benutzername, welche durch Verträge erlangt werden [24]. Borges et al. definieren die Begriffe aus einer rechtlichen Sichtweise. Lininger et al. definieren Identitätsdiebstahl mit etwas einfacheren Worten, ausgehend von der Definition durch Banken: Identitätsdiebstahl ist der Missbrauch von Daten einer Person, die unter falschem Namen ein neues Konto zu eröffnet. Lininger et al. erweitert diesen Begriff insofern, dass Identitätsdiebstahl nicht zwangsläufig mit einer Kontoeröffnung verbunden sein. Neben Identitätsdiebstahl erwähnt er noch den Missbrauch von Benutzerkonten. Wobei diese Unterscheidung vorwiegend Banken vornehmen, da manche nur im Falle eines Identitätsdiebstahls und nicht bei Missbrauch eines Benutzerkontos haften [56]. McAfee ist Herausgeber einer Broschüre über Identitätsdiebstahl. In dieser wird der Begriff ebenfalls definiert. „Identitätsdiebstahl (oder Identitätsbetrug) liegt vor, wenn jemand persönliche Informationen stiehlt und diese

Daten zur Vorspiegelung einer falschen Identität zum eigenen Vorteil nutzt.“ [60, S. 4]. Neben den bereits angeführten Bankkontenbetrug nennt McAfee zusätzlich den Missbrauch von Daten um Dokumente, wie Reisepässe zu beantragen oder sogar um einen Arbeitsplatz anzunehmen. Besonders unangenehm ist es, wenn Ansehen und Kreditwürdigkeit von Kindern und Jugendlichen geschädigt werden [60]. Es kann beispielsweise sein, dass ein/e Jugendliche/r später keinen Arbeitsplatz bekommt, weil sie/er wegen Betrugs vorbestraft ist. Die Definition von McAfee ist für diese Arbeit am passendsten, da hier viele Bereich abgedeckt werden. Gerade in Hinblick auf Kinder- und Jugendliche spielt der Identitätsdiebstahl auch in anderen Bereichen wie E-Mail-Adressen, Konten bei Sozialen Netzwerken oder Spielen, eine große Rolle.

Identitätsdiebstahl und -missbrauch ist nicht auf das Internet oder den Computer beschränkt, Ausweis- oder Passbetrug sowie Heiratsschwindlerei zählen ebenfalls dazu. Notwendige Informationen können zum Beispiel über das Durchsuchen des Mülls, der Post oder durch einen Einbruch gefunden werden. Eine andere Möglichkeit, ohne Computer an Informationen zu gelangen, bietet das sogenannte „Social Engineering“. Dabei wird versucht, einer Person vertrauliche Informationen zu entlocken. Eine bekannte Methode waren in den 1980er Jahren, Anrufe von angeblichen TechnikerInnen, die so an Passwörter nichts ahnender Personen gelangten. Social Engineering basiert auf der Manipulation von Menschen. Zuerst wird ein Vertrauensverhältnis aufgebaut und anschließend ausgenutzt [25]. Bekannt ist Beispielsweise auch der Neffen- oder Enkeltrick. Ältere Personen werden angerufen und haben den vermeintlichen Enkel am Telefon, der in einer Notlage ist und Geld braucht [31]. An der Universität für Luxemburg gab es eine empirische Studie, die untersuchte, wie hoch die Bereitschaft ist, persönliche Informationen preiszugeben. Knappe 30 % der StudienteilnehmerInnen nannten ihr Passwort dem Interviewer, als sie danach gefragt wurden. Großzügiger waren die TeilnehmerInnen mit Hinweisen, welche knapp 50 % bekannt gaben. Untersucht wurde auch, welchen Einfluss Schokolade auf die Preisgabe von Informationen hat. Tatsächlich hatten die InterviewerInnen den größten Erfolg, wenn sie direkt vor der Frage nach dem Passwort Schokolade verteilten [43]. Phishing kann als eine „unpersönliche Variante des Social Engineering“ [82] bezeichnet werden. Phishing stellt durchaus eine große Bedrohung dar. Die Anti-Phishing Working Group (APWG) bringt mehrmals im Jahr einen Trend-Report zum Thema Phishing heraus. Im vierten Quartal 2012 waren weltweit rund 30 % der Computer mit Schadsoftware infiziert [18]. Mit über 60 % beheimatet USA die meisten Phishingseiten. Weit abgeschlagen liegen Länder wie China, UK und auf Platz vier mit knappen 3 % Deutschland. Der am stärksten betroffene Sektor war im vierten Quartal 2012 die Finanzwirtschaft, knapp gefolgt von diversen Zahlungsservices. Einen ebenfalls größeren Anteil machen Angriffe auf die Spielbranche aus. Im vierten Quartal 2012 wurde eine Menge von sieben Millionen neuer Schadsoftware gefunden. Einen Großteil davon, über 70 %, machen Trojaner aus. Die höchste Infektionsrate hat China mit über 57 %. Die niedrigste Rate hat Finnland mit nur 18 %. Österreich liegt ebenfalls im letzten Drittel mit 23 % und einer sehr ähnlichen Rate wie Dänemark und UK. Deutschland hat mit 21 % eine noch niedrigere Rate als Österreich. 46 % der Phishingseiten finden sich auf Webseiten mit einer .com-Adresse [18].

Eine weitverbreitete Form des Identitätsdiebstahl und -missbrauch ist der Kreditkartenmissbrauch. Häufig werden über Webformulare Kreditkartendaten eingegeben. Daraus resultiert eine erhöhte Anfälligkeit für Phishing [24]. Schlechtes Englisch oder merkwürdige Absender von E-Mails sollten hellhörig machen. Ebenso wenn man die E-Mail-Adresse dem Unternehmen gar

nie bekannt gegeben hat oder mit dem Unternehmen noch nie etwas zu tun hatte [12]. Als Phishing bezeichnet man den Versuch, KundInnen über E-Mails zu gefälschten Webseiten zu locken und sie dort zur Eingabe persönlicher Daten zu bringen. Gefälscht sind diese Webseiten deshalb, weil sie zum Beispiel aussehen, wie Webseiten von Unternehmen oder Banken [54]. Die Absicht hinter diesen Seiten ist jedoch immer das „Fischen“ von persönlichen Daten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten des Phishings. Massenmails mit Phishinglinks sind eine beliebte Variante. Werden Mails nur an einen engen Personenkreis verschickt, etwa in einem Unternehmen, so spricht man von Spear-Phishing. Phishingfelder können auch direkt in HTML-Mails eingebaut sein. Dann wird man direkt aufgefordert, in die Felder Daten einzutragen. Phishing kann auch über das Einschleusen von Schadsoftware erfolgen [11]. Beispielsweise kann Schadsoftware über einen Download oder ein Plugin im Browser installiert werden [25]. Laudon et al. nennen noch zwei andere Unterformen des Phishings. Die erste Form sind „Evil Twins“, bei denen vermeintlich vertrauenswürdige WLAN-Netzwerke, wie beispielsweise ein Hotel- oder Flughafennetzwerk. Jedoch hat die Anmeldung in einem solchen Netzwerk zur Folge, dass Daten für betrügerische Zwecke ausspioniert werden. Die zweite Form des Phishings ist „Pharming“. Dabei wird der Nutzer nicht mittels E-Mail auf eine falsche Webseite umgeleitet, sondern direkt über den Browser. NutzerInnen werden dann trotz der korrekt eingegebenen Internetadresse auf eine andere Seite umgeleitet [54].

Eine weitereForm des Identitätsdiebstahl und -missbrauch ist die „Nutzung fremder Adressdaten“ beispielsweise für Spaßbestellungen. NutzerInnen können sich nur schwer davor schützen, da Adressen zum Beispiel in Telefonbüchern verzeichnet sind. Eine weitere Form ist die „Nutzung fremder E-Mail-Accounts“. Dieses Risiko wurde bereits in Kapitel 4.1 genauer beschrieben. Sogenanntes „Spoofing“ fällt auch unter den Begriff Identitätsdiebstahl und -missbrauch [24] und wird teilweise als Synonym für Phishing verwendet. An sich ist Spoofing nicht das Ausspionieren von Daten, wie es beim Phishing der Fall ist, sondern das Vorgeben, etwas zu sein, das man nicht ist. Insofern geht Spoofing oft mit Phishing einher. Wie im oben genannten Beispiel, wenn ein vermeintliches E-Mail der Bank auf die Phishing Seite lockt [56]. „Nutzung fremder Transaktionsidentitäten“ nennt Borges et al. als fünfte Form. Dabei werden Transaktionsdaten von Banken abgefangen und verhindert, dass diese eingelöst werden. Allerdings ist diese Form des Identitätsdiebstahls nur möglich, wenn eine „aktive Kontrolle über das Netzwerk“ vorhanden ist. Ähnlich ist auch der Vorgang bei der letzten Erscheinungsform, der „Man-in-the-Middle-Angriffe“. Hier schaltet sich ein Mittelsmann in den Kommunikationskanal. Dieser kann dann kontrollieren, welche Daten unverändert weitergeschickt werden und was manipuliert wird [24]. So können beispielsweise die Konten und Beträge eines Überweisungsauftrages im Online-Banking unbemerkt geändert werden.

McAfee unterteilt Identitätsdiebstahl in drei Formen. Der „finanziell motivierte Identitätsdiebstahl“, der unbefugte Kontobewegungen und schlechte Kreditwürdigkeit mit sich bringt. Eine weitere Form ist „krimineller Identitätsdiebstahl und kriminelle Personifikation“. Hierbei besteht die Gefahr, dass Straftaten und Verkehrsdelikte im Namen der Geschädigten verübt werden und diese dann zur Rechenschaft gezogen werden. Als dritte Form geht McAfee auf den „Identitätsdiebstahl bei Kindern“ ein. Die Zahl der Diebstähle bei Daten von Kindern steigt stetig an. Besonders beliebt sind diese, weil sie oft jahrelang unbemerkt bleiben. Wie zuvor bereits erwähnt wird die Kreditwürdigkeit des Kindes negativ beeinflusst. Wenn mit der Identität des

Kindes Steuer- oder Sozialbetrug begangen wurde, kann das Kind dafür haftbar gemacht werden [60]. In beiden Fällen ist es mühsam und aufwändig, die Probleme wieder aus der Welt zu schaffen. Umso wichtiger ist es, geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen und Kinder und Jugendliche zu informieren.

Schutzmaßnahmen

Im Internet und in zahlreichen Büchern finden sich viele Tipps, wie man Identitätsdiebstahl und -missbrauch erschwert. Die Kernpunkte sind aber meist ähnlich. Im Wesentlichen geht es einerseits um einen verantwortungsvollen Umgang mit vertraulichen Daten, andererseits um die Einhaltung gewisser Regeln, was zum Beispiel die Passwortsicherheit betrifft. So sollten etwa Kreditkarten-, Bank- oder Versicherungsdaten nicht leichtsinnig preisgegeben werden, etwa wenn ein freundlicher Herr von der Bank anruft und nach den Zugangsdaten fragt. Lininger et al. haben Regel für die Internet Sicherheit zusammengefasst. Diese sind nicht nur ein Schutz vor Phishing, sondern allgemein zum sicheren Surfen im Internet. Die erste Regel lautet: Man soll nicht alles glauben, was man liest. Ein Grundsatz, der im Internet aber auch im täglichen Leben vor allerhand Betrügereien schützen kann. Alles, was im Internet geschrieben oder gesagt wird, kann öffentlich werden, kann für immer gespeichert sein aber auch jederzeit verschwinden. Wenn etwas zu schön ist um wahr zu sein, dann ist es vielleicht auch nicht so [56]. Wer kennt sie nicht, die E-Mails, die den großen Gewinn versprechen oder die Unternehmen, die fürs „Nichtstun“ viel Geld zahlen. Es kann also nur hilfreich sein, sich einen Klick auf einen Link oder andere Aufforderungen etwas zu tun, mindestens zweimal zu überlegen. Auch das Verbraucherinformationssystem Bayern hat auf der Webseite auch einen Artikel zum Thema Identitätsdiebstahl. Unter anderem werden ebenfalls Schutzmaßnahmen genannt. Folgende werden empfohlen:

- *„Sicherheitssoftware installieren und auf dem neuesten Stand halten“*
- *„Auf sichere Websites achten“* (https)
- *„Verwendung sicherer Kennwörter“*
- *„Besondere Vorsicht im Umgang mit E-Mails walten lassen“*
- *„Überwachung der Kontoauszüge und sonstiger Bank- und Kreditkartenunterlagen“*
- *„Schutz der Post“*
- *„Löschung aller Daten vor Verkauf oder Weitergabe eines PC“* [37]

Neben einer Sicherheitssoftware sollte auch das Betriebssystem regelmäßig auf Aktualisierungen überprüft werden. So kann verhindert werden, dass bereits bekannte und behobene Sicherheitslücken weiterhin offenbleiben. In der Auflistung wird empfohlen Kontoauszüge zu überwachen, doch es ist auch sinnvoll sich regelmäßig auf den verschiedensten Portalen und Seiten einzuloggen und dort auf Unstimmigkeiten zu achten. So lässt sich möglicherweise frühzeitig feststellen, dass eine missbräuchliche Verwendung vorliegt. McAfee gibt in der Broschüre

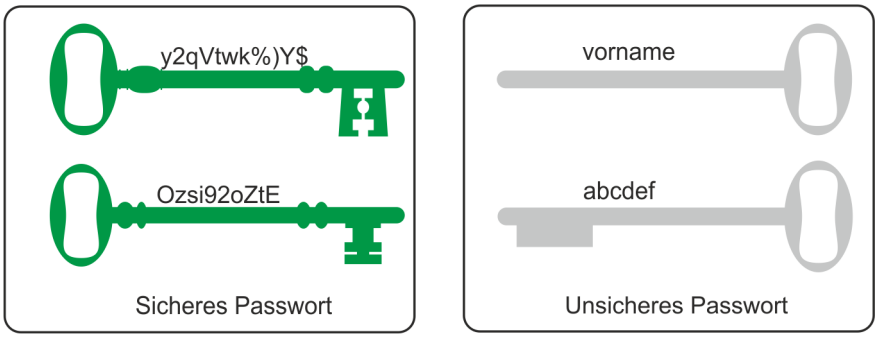


Abbildung 4.1: Sichere und unsichere Passwörter.

zum Thema Identitätsdiebstahl zum einen allgemeine Empfehlungen, zum anderen Maßnahmen, die abseits des Computers getroffen werden können. Problembewusstsein, Aufklärung, gesunder Menschenverstand und das Achten auf die Umgebung zählt McAfee zu den allgemeinen Maßnahmen, die jeder beachten sollte [60]. Dies bestätigt, dass Identitätsdiebstahl ein wichtiger Inhalt für das Brettspiel ist und gerade dieses Wissen kann helfen, Kinder und Jugendliche zu schützen. Offline sollte vor allem darauf geachtet werden, dass Dokumente sicher vernichtet und persönliche Dokumente sicher verwahrt werden. Die regelmäßige Überprüfung der Kontoauszüge und -bewegungen wurde bereits genannt. Darüber hinaus wirbt McAfee als Unternehmen, das Sicherheitssoftware vertreibt, für den Einsatz einer solchen. Wie bereits in der obigen Auflistung genannt, ist das Verwenden von sicheren Passwörtern wichtig. Gerade für Kinder und Jugendliche ist dies eine wichtige Maßnahme, die sie selbst durchführen können. Diese wird im folgenden Abschnitt 4.8 näher behandelt.

Passwortsicherheit

Einfache Passwörter lassen sich leicht erraten. Wenn beispielsweise für die E-Mail-Adresse vorname@abc.at das Passwort vorname lautet, ist kein spezielles Computerfachwissen und schon gar keine Spezialsoftware nötig. Umso wichtiger ist es, ein sicheres Passwort zu verwenden. Dieses lässt sich mit einem Haustürschlüssel vergleichen. Viele komplizierte Zacken verhindern, dass ein Unbekannter die Tür öffnet. Hätte ein Schlüssel, wie in Abbildung 4.1, keine Kerben und Zacken, so könnte dieser leicht gefälscht werden. Ein Holzstab könnte den Schlüssel ersetzen und so unerwünschten BesucherInnen Zutritt verschaffen. Ebenso verhält es sich mit Passwörtern im Internet. Zunächst ist noch zu erklären, was man unter einem sicheren bzw. unsicheren Passwort versteht. Christian Kruse verfasste einen Artikel und erklärt darin unter anderem, warum Passwörter unsicher sein können. Die Länge des Passwortes ist ein entscheidender Faktor für die Sicherheit. Bei einem Passwort mit nur zwei Zeichen aus a-z, A-Z und 0-9 gibt es nur 3844 mögliche Kombinationen. Für einen Computer ist dies eine Rechenaufgabe von wenigen Sekunden. Kennwörter aus lauter gleichen Zeichen sind genauso nicht empfehlenswert wie beliebte Wörter oder Teile des Namens, der Adresse oder des Benutzernamens. Ein unsicheres Passwort ist demnach leicht zu erraten oder knacken.

Um ein sicheres Passwort zu finden, können beispielsweise die Anfangsbuchstaben eines

beliebigen Satzes herangezogen und einzelne Buchstaben durch Zahlen ersetzt werden [53]. So lässt sich zum Beispiel aus dem Satz *Ich trinken meinen Kaffee mit viel Milch und zwei Würfelzucker!* die Buchstabenkombination *ItmKmvMu2W!* herleiten. Ebenfalls beliebt ist es Zahlen dort einzubauen, wo sie in den Wörtern vorkommen, etwa mEINS durch m1 ersetzen. So wird aus dem ursprünglichen Satz das Passwort *Itm1KmvMu2W!*. Um sich nicht für jeden Anbieter ein eigenes Passwort überlegen zu müssen, können die Anfangsbuchstaben des Portals dem Passwort hinzugefügt werden. In Kombination mit Sonderzeichen ergibt sich beispielsweise *am&Itm1KmvMu2W!* für das Passwort bei einem beliebten Buchversand.

Eine weitere Möglichkeit, die Kruse nennt, ist das Zusammensetzen zweier beliebiger Worte mit einem Sonderzeichen und das anschließende Ersetzen von Zeichen durch Zahlen. Zum Beispiel wird aus *Milch$Krone* das Kennwort *M7lch$Kr8n3*. Die Universität Regensburg veröffentlichte auf ihrer Webseite Regeln und Hinweise für gute und sichere Passwörter. Bei der Auswahl sollte man unter anderem darauf achten:

- geheim bleiben
- merken können
- nie aufschreiben
- regelmäßig ändern
- kein ähnlichen Passwörter bei Änderung
- Buchstaben, Ziffern
- nicht zu kurz
- in keinem Lexikon stehen [27]

Zusätzlich sollten auch Sonderzeichen im Passwort vorkommen sowie Groß- und Kleinbuchstaben. Um letztlich ein gutes Passwort zu finden, dass man sich auch merken kann, gehört etwas Kreativität. Wer sich nicht lange damit herumschlagen möchte, kann auch auf Webseiten zurückgreifen, die sichere Passwörter generieren z.B. www.sicherespasswort.com oder www.passwort-generator.org.

Schutz vor Phishing

Was Phishing ist, wurde in 4.8 bereits ausführlich beschrieben. Es gibt Maßnahmen die vor Phishing schützen. Allerdings gibt es auch hier keine 100 % Garantie, dass man niemals Opfer von Phishing wird.

Die Arbeitsgruppe Identitätsschutz im Internet hat *„10 Gebote zum Schutz vor Phishing“* auf ihrer Webseite veröffentlicht. Wie bereits im Absatz Passwortsicherheit 4.8 erwähnt, ist die regelmäßige Aktualisierung der Software und des Browsers wichtig. Werden persönliche Daten mittels Browser übertragen, sollte immer auf die Verschlüsselung geachtet werden. Ohne dieser sollten keinesfalls Daten übertragen werden. Unverschlüsselt übertragene Daten können auf

dem Weg zum Empfänger leicht manipuliert werden. Das kryptografische Verfahren SSL (Secure Sockets Layer) sollte Mindeststandard sein. Ob SSL verwendet wird, ist am geschlossenen Vorhangschloss im Browser erkennbar. Ein Doppelklick gibt zusätzlich Informationen über das Zertifikat. Dabei sollte man darauf achten, dass „Ausgestellt für“ mit der besuchten Webseite ident ist, das Zertifikat noch gültig ist und dass der Aussteller eine vertrauenswürdige Zertifizierungsinstitution ist. Aktualisierte Browser reagieren in der Regel auf einen unbekannten Aussteller mit einer Warnung.

Ein weiteres Gebot, das allerdings leichter gefälscht werden kann, ist die URL. Diese sollte die bei einer verschlüsselten Übertragung immer https:// sein. Einen weiteren Schutz vor Phishing bietet die direkte Eingabe der Webseitenadresse im Browser. Ein angegebener Link in einem E-Mail kann manipuliert sein und auf eine Phishingseite leiten. Hilfreich ist auch das Deaktivieren von Javascript im Browser. Allerdings kann dies mit Einschränkungen verbunden sein, da viele Webseiten Javascript benötigen, um richtig dargestellt zu werden. Leichter umzusetzen ist das nächste Gebot. E-Mails von unbekannten Absendern sollten besser nicht geöffnet werden und niemals sollten Passwörter oder andere persönliche Daten aufgrund einer E-Mail-Aufforderung mit einem Link eingegeben werden. Im Zweifelsfalls kann ein Anruf bei der entsprechenden Institution Klarheit bringen und somit Schaden verhindert werden. Sollte eine Webseite plötzlich ohne Login auskommen, obwohl normalerweise eine Authentifizierung verlangt wird, sollte der Browser geschlossen werden. Es gibt spezielle Webfilter, die gefälschte Webseiten erkennen und deren Katalog ständig aktualisiert werden. Eine Nutzung solcher Filter kann vor Phishingangriffen schützen [11].

Borges erklärt in seinem Buch auch, welche organisatorischen Maßnahmen gegen Identitätsdiebstahl nützlich sind. Zu diesen zählen auch Schulungsinhalte, die er in allgemeine Informationen und Spezialwissen einteilt. Unter anderem nennt er das Need-to-Know-Prinzip, eigentlich ein Begriff aus der IT-Sicherheit. Das Prinzip besagt, dass nur die Informationen weitergegeben werden, die für eine jeweilige Aufgabe benötigt werden [25]. Auch wenn dieses Prinzip eigentlich auf Entwickler ausgelegt ist, so können InternetnutzerInnen sich daran orientieren. Jede/jeder NutzerIn sollte sich fragen, warum welche Daten notwendig sind. Im Zweifelsfalls kann das vor bösen Folgen bewahren.

Was tun, wenn man Opfer von Identitätsdiebstahl und/oder -missbrauch ist? McAfee beschreibt in der Informationsbroschüre einige wichtige Maßnahmen. Ein wichtiger Schritt ist die Kontaktaufnahme mit den Finanzinstituten und Kreditauskunfteien. Darüber hinaus sollte eine Anzeige bei der Polizei gemacht werden. Je nach Ausmaß sollte auch ein Rechtsbeistand und Spezialisten für Identitätswiederherstellung kontaktiert werden [60]. In jedem Fall sollte das Unternehmen über den Diebstahl informiert werden. Diese können geeignete Maßnahmen einleiten, um den weiteren Missbrauch zu verhindern.

4.9 Social Engineering

Unter Social Engineering versteht man einen Angriff auf BenutzerInnen und nicht auf Computersysteme. Personen sollen dazu gebracht werden zum Beispiel Passwörter freiwillig preisgegeben. Oftmals wird die Hilfsbereitschaft und Gutmütigkeit von Menschen schamlos ausgenutzt,

um an Informationen zu gelangen [52]. Der Begriff Scam wird unterschiedlich verwendet. Ulbricht in [46] bezieht sich auf eine Beschreibung, in der kleine Zusatzprogramme für Facebook (Profilerweiterungen) als SCAM bezeichnet werden. Diese Zusatzprogramme versuchen dann zum Beispiel Profildaten auszuspionieren oder leiten NutzerInnen auf Gewinnspiel- und Aboseiten weiter [46]. Allerdings wird der Begriff Scam auch für den sogenannten Vorschussbetrug verwendet. Dabei werden Massen-E-Mails verschickt, die den Opfern Geld für einen Vorschuss (daher auch der Name) aus der Tasche zu locken [81].

4.10 Weitere Risiken

Außer den bereits erklärten Risiken gibt es noch weitere und es kommen fast täglich neue hinzu. Die hier genannte Liste an Bedrohungen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Als Grundlage für das Brettspiel liefern die genannten mehr als genug Material. Daher wird auf die genauere Ausführung weiterer Risiken verzichtet.

KAPITEL 5

Chancen

Nachdem die Risiken in Kapitel 4 rund um das Thema Internet und persönliche Daten genauer betrachtet wurden, beschäftigt sich dieses Kapitel mit den Chancen des Internets. Das Brettspiel soll den SpielerInnen nicht nur Risiken aufzeigen, sondern ihnen Einblicke in mögliche Chancen geben. Es ist nicht Ziel dieser Arbeit, das Internet nur negativ, in Form von Risiken, darzustellen.

Eine Möglichkeit, die die Nutzung des Internets mit sich bringt, ist der Zugang zu Informationen. Dabei ist nicht nur der Zugriff auf regional vorhandene Materialien möglich, sondern auch auf globale Informationen. Neben Inhalten gibt es auch eine Vielzahl von Downloadmöglichkeiten. Frei verfügbare Videos, Musik oder Literatur kann heruntergeladen werden. Eine weitere Chance sind die zahlreichen Unterhaltungsmöglichkeiten.

Das Internet vernetzt NutzerInnen und ermöglicht es, mit ortsabwesenden Personen zu kommunizieren. Dies können beispielsweise Freunde aber auch Familienmitglieder sein. Ein Aspekt der Chancen sind auch die Kommunikationsmöglichkeiten, die das Internet bietet. Kinder und Jugendliche können neue Kontakte knüpfen, mit anderen in Kontakt bleiben, Gemeinschaften bilden und an Jugendkultur teilhaben. Auch der eigenen Identität kann Ausdruck verliehen werden und das Internet so der Selbstentfaltung dienen. Dies dürfte gerade für Soziale Netzwerke zutreffend sein. Das Internet bietet den NutzerInnen zahlreiche Möglichkeiten im Bereich der kreativen Betätigung und Gestaltung von eigenen Inhalten [64]. Beispielsweise gibt es Mitmach-Portale, wie www.lizzynet.de [30]. Diese laden zu Kreativ-, Schreib- und Multimediawettbewerben ein [1]. Das Internet kann auch alltägliche Tätigkeiten, wie Reservierungen oder Einkäufe, erleichtern. Kinder und Jugendlichen können sich im Internet öffentlich oder politisch engagieren. Aber auch die Karriere lässt sich im Internet fördern. Weiters finden sich viele Seiten mit Ratschlägen zu allen Themen des Lebens. Hier können sie sich Kinder und Jugendliche unkompliziert auch über sensible Themen informieren. Nicht zuletzt eigenen sich InternetnutzerInnen Qualifikationen mit dem Umgang dieser und anderen neuen Technologien an [64]. Um Kindern und Jugendlichen die Chancen der Internetnutzung aufzuzeigen, werden die genannten Möglichkeiten in die Spielinhalte einfließen.

Abgesehen von den direkten Chancen, die NutzerInnen vom Internet haben gibt es auch Kompetenzen und Fähigkeiten, die erworben werden können. Kognitive Fähigkeiten, Team-

fähigkeit, Selbstständigkeit, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten können durch die Nutzung des Internets gefördert werden [30]. Diese Fähigkeiten fließen in den Spielinhalt ein. Diese werden durch die aktive Nutzung des Internets gefördert und nicht durch Informationen und Wissen darüber.

KAPITEL 6

Game Design Patterns und Guidelines

Spielentwurfsmuster, meist wird jedoch der Englische Begriff Game Design Patterns verwendet, beschreiben eine Vorgehensweise, wie ein auftretendes Problem gelöst werden kann. Sie können nicht nur zur Problemlösung, sondern auch als Inspiration dienen. In diesem Kapitel wird zunächst erklärt, was Spielentwurfsmuster sind. Im Anschluss werden jene Muster genannt und beschrieben, deren Umsetzung im Spiel möglich ist.

Der Architekt Christopher Alexander wird vielfach als Erfinder des Konzepts genannt. Er schrieb 1977 das Buch „A Pattern Language“. Darin werden Muster (Patterns) festgehalten, die ArchitektInnen beim Entwurf von besseren Gebäuden helfen. Dieses Buch inspirierte SoftwareentwicklerInnen zur Verwendung von Design Patterns. Diese sollen helfen, gute Spiele bzw. Software zu entwickeln. [10, S. 149 ff.] Eine vielfach zitierte Definition aus diesem Buch beschreibt den Begriff Muster näher:

„Each pattern describes a problem which occurs over and over again in our environment, and then describes the core of the solution to that problem, in such a way that you can use this solution a million times over, without ever doing it the same way twice.“ [14, S. x]

Ein Muster beschreibt demnach ein Problem, das immer wieder auftritt. Gleichzeitig wird eine Lösung beschrieben, und zwar so, dass es möglich ist, das Problem tausende Male unterschiedlich zu lösen.

Neben der Softwareentwicklung gibt es Ansätze, Muster im Bereich des Lernens bzw. Lehrens einzusetzen. Baumgartner verwendet Muster zur Beschreibung von Unterrichtsmethoden sogenannte „didaktische Entwurfsmuster“. Musterbeschreibungen dokumentieren Erfahrungswissen und „sollen tradiertes Handlungswissen, also Wissen, das sich bereits vielfach in der Praxis bewährt hat, weitergeben.“ [21, S. 144]. Für Baumgartner besteht der Mehrwert von Mustern im versteckten, impliziten Wissen, das in den Beschreibungen der Muster und der gesamten Mustersprache enthalten ist. So schreibt er: „Je selbstverständlicher, alltäglicher, gewöhnlicher eine Lösung erscheint, desto mehr implizites Wissen ist in ihr verborgen.“ [21, S. 145]. Dies bestätigt die Vorgehensweise dieser Arbeit, zur Entwicklung des Spiels Muster zu verwenden.

Christopher Lewis schrieb seine Doktorarbeit mit dem Titel „Motivational Design Patterns“. Diese umfasst 27 Entwurfsmuster in verschiedenen Kategorien, die sich speziell mit der Mo-

tivation der NutzerInnen beschäftigt. Allerdings wurden sie für die Softwareentwicklung geschrieben. Einige davon könnten dennoch im Brettspiel umgesetzt werden. Nachfolgend werden mögliche Muster aufgelistet, kurz erklärt und erläutert, wie sie im Brettspiel umgesetzt werden könnten.

Punkte
Punkte kommen in Spielen häufig zum Einsatz. Lewis beschreibt das Muster „Score“ als Möglichkeit, um das Verhalten der SpielerInnen zu belohnen. Gleichzeitig wird der Erfolg im Spiel messbar gemacht und ist meist davon abhängig. Punkte können, wie etwa in Pac-Man oder Space Invaders, ein sichtbarer Bestandteil des Spiels sein und werden entweder während des Spiels gesammelt oder am Ende vergeben. Darüber hinaus können Punkte implizit verwendet werden. In „Monopoly“ beispielsweise ist das Spielziel, als einzigeR übrig zu bleiben, während alle anderen Bankrott sind. Es ist nicht als eigenes Ziel definiert, möglichst viel Geld/Punkte zu sammeln. Punkte werden dabei implizit verwendet. Punkte kommen zum Einsatz, wenn das Ergebnis quantifizierbar sein soll. Ist dies nicht notwendig, genügt ein Lob für die SpielerInnen, das in einer anderen Form umgesetzt werden kann. Lewis betont, dass Punkte nur dort sinnvoll eingesetzt werden können, wo damit das Bedürfnis der BenutzerInnen nach Macht und dem erfolgreichen Abschließen befriedigt werden kann [55, S. 69 ff.]. Im Kapitel 8.3 Siegbedingungen auf Seite 61 wird beschrieben, wie dieses Spielentwurfsmuster im Brettspiel umgesetzt wird.

Bestenlisten
Leaderboards, High Score Listen oder Bestenlisten bieten die Möglichkeit sich mit MitspielerInnen zu messen. Eine Bestenliste enthält die SpielerInnen und ihre erreichten Punkte oder andere Metriken [55, S. 76]. In Kapitel 8.3 auf Seite 61 ist die Anwendung im Brettspiel zu finden. Die Ergebnisse der Testspiele in Bezug auf die Bestenliste sind in Kapitel 9.5 zu finden.

Sammlung
Ein weiteres von Lewis beschriebenes Entwurfsmuster ist „Collection“. Beschrieben wird es als Sammeln von virtuellen Gegenständen. Diese werden gesammelt und entweder nur gespeichert, benötigt, um bestimmte Fähigkeiten auszubilden oder einen gewissen Status bei MitspielerInnen zu erlangen [55, S. 86 f.]. Lewis bezieht sich zwar auf virtuelle Güter, jedoch kann dieses Muster auf das Brettspiel angewandt werden. Dies wird in Kapitel 8.2 erklärt. Eine verwandtes Muster sind sogenannte Badges (engl. Abzeichen). Die SpielerInnen erhalten für das Erfüllen einer bestimmten Aufgabe Belohnungen in Form von Abzeichen. Im Sinne der Einfachheit wurde darauf verzichtet, dieses Muster im Brettspiel umzusetzen.

Anpassung
Das Muster „Customization“ erlaubt den BenutzerInnen eine Anpassung der Gegenstände, um sich damit besser identifizieren zu können. Gegenstände oder Figuren fühlen sich so mehr als etwas Eigenes an, das dem Spieler oder der SpielerIn gehört [55, S. 156 f.]. Damit verwandt ist das Muster „Idendity shaping“. Dies jedoch bezieht sich auf die Sichtbarkeit von Informationen für verschiedene Personenkreise. Dies wurde beispielsweise in Google+ in Form von Kreisen umgesetzt. Jemand kann gleichzeitig in verschiedenen Kreisen teilnehmen. Für jeden Kreis kann

festgelegt werden, welche Informationen sichtbar sind und welche nicht [55, S. 128 f.]. Im Spiel kann dies jedoch nicht umgesetzt werden, da es sehr schwierig wäre verschiedene Sichtweisen umzusetzen. Im Brettspiel wird das Muster „Anpassung“ durch das Bemalen der Figuren und das Festlegen der eigenen Identität umgesetzt. Beschrieben wird dies in Kapitel 8.1.

Die Muster Punkte, Bestenlisten, Sammlung und Anpassung werden im Brettspiel umgesetzt. Für die anderen Muster, die Lewis in seiner Arbeit beschreibt, konnte keine Anwendung im Brettspiel gefunden werden. Gründe dafür sind einerseits der starke Bezug zur Software, der eine Umsetzung als Brettspiel schlichtweg nicht ermöglicht und andererseits die Komplexität, die keine sinnvolle Anwendung im zeitlich begrenzten Rahmen und für die gewählte Zielgruppe zulässt.

Daferner fasst in seiner Diplomarbeit unter anderem Kriterien erfolgreicher Computerspiele zusammen. Diese sind: Design, Spielspaß, Ausgewogenheit und Flair. Das Design umfasst die Spielidee und die Umsetzung der Themen im Spiel. Spielspaß ist nur möglich, wenn SpielerInnen verschiedene, zielführende Auswahlmöglichkeiten haben. Gibt es immer nur eine richtige Möglichkeit, so nennt man dies eine dominierende Option. Die SpielerInnen werden mehr oder weniger gezwungen, sich für eine vorbestimmte Möglichkeit zu entscheiden. Dies gilt auch für Möglichkeiten, die nie gewählt werden sollten. Das Spiel wird dadurch nicht unbedingt spaßiger und solche Optionen sollten vermieden werden. Alle im Spiel eingesetzten Optionen sollten Vor- und Nachteile also Kosten und Nutzen haben. Dies sollte bei der Gestaltung des Spiels berücksichtigt werden. In Kapitel 8 wird darauf näher eingegangen. Ein weiteres Kriterium ist die Ausgewogenheit des Spiels. Dies bezieht sich auf die Spielerinnen, Spielanforderungen und auf das Spiel selbst. SpielerInnen sollten gleiche Chancen haben, das Spiel zu gewinnen. Dies wird ebenfalls in Kapitel 8 beschrieben. Das Flair des Spiels wird durch die Gestaltung der Spielumgebung bestimmt [32]. Daferner bezieht sich in seiner Arbeit auf Computerspiele, aber auch ein Brettspiel vermittelt ein gewisses Flair, durch die Gestaltung des Spielbretts und der Figuren, wie auf Seite 52 ff. beschrieben.

KAPITEL 7

Das Unterrichtskonzept

Das Rahmenbedingungen des Spiels wurde so gewählt, dass ein Einsatz im Unterricht möglich ist. Nachfolgend wird kurz erläutert, wie dies thematisch in den Lehrplan der Schulen passt und anschließend erläutert, wie das Spiel im Unterricht zum Einsatz kommen kann.

7.1 Informatik im österreichischen Lehrplan

Die Zielgruppe des Brettspiels sind 9- bis 14-Jährige. Die 9-Jährigen sind VolksschülerInnen und unterliegen daher dem Lehrplan der Volksschule. Ein eigener Informatikunterricht ist in diesem Alter nicht vorgesehen. Dennoch gibt es Anknüpfungspunkte im Lehrplan die einen Einsatz dieses Brettspiels in der Volksschule durchaus rechtfertigen. Dort heißt es: ... „Entwicklung und Vermittlung grundlegender Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Einsichten und Einstellungen, die dem Erlernen der elementaren Kulturtechniken (einschließlich eines kindgerechten Umganges mit modernen Kommunikations- und Informationstechnologien), einer sachgerechten Begegnung und Auseinandersetzung mit der Umwelt sowie einer breiten Entfaltung im musisch-technischen und im körperlich-sportlichen Bereich dienen;“ [23]. Zwar wird im Spiel nicht direkt der kindgerechte Umgang vermittelt, dennoch werden grundlegende Probleme im Umgang mit diesen Medien kindgerecht vermittelt. Darüber hinaus wird „Lernen im Spiel“ dezidiert in den Lernformen genannt. Weiter heißt es im Lehrplan: „Die Möglichkeiten des Computers sollen zum selbstständigen, zielorientierten und individualisierten Lernen und zum kreativen Arbeiten genutzt werden.“ [23]. All diese Einsatzszenarien bieten Berührungspunkte zum Thema private Daten. Beispielsweise könnten Kinder auf einer Webseite mit Spielen mit einer Anmeldung konfrontiert werden, bei denen sie private Daten bekannt geben sollen. Eine Sensibilisierung in diesem Alter macht durchaus Sinn, gerade in Hinsicht auf das Einstiegsalter (siehe Kapitel 3).

Die 10- bis 14-Jährigen umfassen den Rest der Zielgruppe und besuchen eine Hauptschule, Neue Mittelschule, Gymnasium oder ähnliche Schulform. In der Hauptschule, AHS und NMS ist Informatik kein Pflichtgegenstand. Lediglich ein Freigegenstand „Einführung in die Informatik“ wird angeboten. Im Lehrplan wird dieses folgendermaßen beschrieben: „Die Schülerinnen und Schüler sollen Sicherheit in der Bedienung von Computern samt Peripheriegeräten,

Geläufigkeit bei der Verwendung üblicher Anwendersoftware und grundlegende Kompetenzen im Umgang mit neuen Technologien insgesamt gewinnen und interessensorientierte Arbeiten mit neuen Technologien sowohl individuell als auch im Team durchführen können.“ [22]. Die Lehrkraft entscheidet, welche Inhalte konkret im Unterricht behandelt werden. Der Umgang mit privaten Daten wird nicht direkt genannt. Meines Erachtens kann dieser jedoch durchaus als grundlegende Kompetenz für einen erfolgreichen Umgang gesehen werden. Schließlich kommen Kinder früh mit Anmeldungen, Werbung, E-Mails und anderen Phänomenen des Internets in Berührung. Seitens der Webseitenbetreiber gibt es oft keinen besonderen Schutz für die Daten von Minderjährigen und kaum Rücksicht auf junge BenutzerInnen. Dies wurde bereits in Kapitel 3 erwähnt.

Das Spiel kann daher entweder in der Volksschule oder in der Unterstufe im Freifach „Einführung in die Informatik“ eingesetzt werden.

Konkrete Lernziele für das Spiel erschließen sich aus dem Lehrplan nicht. Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit den Rahmenbedingungen.

7.2 Rahmenbedingungen im Unterricht

Ziel ist es, dass das Spiel in einer Unterrichtseinheit von 50 Minuten spielbar ist. Der Aufbau sowie die Spielregeln müssen daher entsprechend einfach gehalten werden. Das Spiel ist so konzipiert, dass keine spezielle Vorbereitung durch die Lehrkraft notwendig ist. Es kann daher theoretisch isoliert im Unterricht eingesetzt werden. Das Spiel umfasst ein breites Themengebiet und kann nicht auf die individuellen Fragen der SchülerInnen eingehen. Daher ist es empfehlenswert, eine mindestens einstündige Nachbereitung im Unterricht einzuplanen, um auf Fragen eingehen zu können, die Problematik zu verdeutlichen und das Thema abzuschließen. In der Erprobung von Lernspielen hat sich gezeigt, dass beispielsweise Fokusgruppen zur Nachbereitung wichtige Informationen und Einsichten für die SchülerInnen liefern [65].

7.3 Unterrichtsplan

Der Unterrichtsplan umfasst einen ungefähren Zeitplan der Abläufe während der Unterrichtseinheit. Für die Einführung, den Aufbau und die Spielvorbereitungen, die unter anderem die Gruppenbildung, das Lesen der Anleitung, das Bemalen der Figuren und das Festlegen der Identität umfassen, wird ein zeitlicher Rahmen von zehn bis fünfzehn Minuten eingeplant. Das Spiel selbst, also das Ziehen der Figuren sowie das Lesen der Aktions- und Diskussionskarten, wird mit etwa 30 Minuten gerechnet. Die verbleibende Zeit von fünf bis zehn Minuten wird genutzt, um die Punkte zu zählen und das Spiel abzubauen.

Wie zuvor beschrieben ist es empfehlenswert mindestens eine weitere Unterrichtsstunde zur Nachbereitung einzuplanen. So kann auf die Fragen der SchülerInnen eingegangen werden. Insbesondere die Antworten der Diskussionskarten sollten gemeinsam besprochen werden. Je nach Zeit und Aufwand kann die Lehrkraft die Identitäten der SchülerInnen auswerten und beispielsweise die gewählten Passwörter oder Benutzernamen gemeinsam mit den SchülerInnen analysieren. Im weiteren Verlauf kann dann entweder auf Themen eingegangen werden, die die

SchülerInnen besonders interessieren oder auf vorbereitete Schwerpunkte wie etwa Passwortsicherheit.

7.4 Lernziele

Das erklärte Ziel des Spiels ist die Sensibilisierung für den verantwortungsvollen Umgang mit privaten Daten im Internet. Während des Spiels sollen die SchülerInnen verschiedene Risiken und Folgen von unachtsamen Umgang kennenlernen. Idealerweise überdenken sie ihren eigenen Umgang mit persönlichen Daten. Jedoch kann das Spiel diese Prozesse nur anregen und diese sind nicht unmittelbar überprüfbar.

Die sogenannte Lernzieltaxonomie „... ist ein hierarchisch geordnetes Klassifikationsschema der Lernziele“ [75, S.233]. Lernziele lassen sich damit in drei Kategorien einteilen: kognitiv, affektiv und psychomotorisch. Zu den kognitiven Lernzielen zählen Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Synthetisieren und Bewerten. Affektive Lernziele beschäftigen sich hingegen mit den Interessen, Einstellungen und Wertungen der Lernenden. Diese umfassen: aufmerksam werden, reagieren, werten, entwickeln von Werte-Strukturen und Werte-Verinnerlichung. Psychomotorische Lernziele beziehen sich eher auf die manuellen und körperlichen Fähigkeiten. Dazu zählen das Imitieren, Ausführen, Präzisieren, Strukturieren und Naturalisieren von Handlungen [76, S. 336 f.].

Die Lernziele des Spiels sind vor allem kognitiv und affektiv. Als psychomotorisches Lernziel lässt sich am ehesten die Fähigkeit, ein Brettspiel zu spielen, definieren. SchülerInnen lernen, wie man mit den Figuren auf Felder zieht, würfelt, Aktionskarten vorliest und deren Handlungen ausführt. Dies sind jedoch keine primären Lernziele des Spiels. Die affektiven Lernziele stehen im Mittelpunkt dieses Spiels. Das Ziel den SpielerInnen einen verantwortungsvollen Umgang mit privaten Daten im Internet näher zu bringen und sie darauf zu sensibilisieren, ist ein solches Lernziel. SchülerInnen sollen sensibilisiert werden und in weiterer Folge ihre Aufmerksamkeit aktiv auf dieses Thema lenken. Die höheren Stufen der affektiven Lernziele umfassen, das Werten und entwickeln von Strukturen. SchülerInnen sind in der Lage Konflikte zu erkennen, Werte in Beziehung zu setzen und Strukturen zu erkennen. Die letzte Stufe umfasst das Verinnerlichen der Werte. Dabei werden Ideen und Überzeugungen in die eigene Weltanschauung aufgenommen, die somit erweitert wird. Im Idealfall regt das Brettspiel all diese Stufen an, jedoch lässt sich dies nicht unmittelbar nach dem Spiel überprüfen. Dazu wären genauere Untersuchungen notwendig, die nicht mehr Teil dieser Arbeit sind. Die kognitiven Lernziele beziehen sich auf das Wissen der SchülerInnen. Wissen aufzubauen im Sinne von Reproduzieren ist nicht unbedingt das Ziel dieses Spiels. Dafür sind möglicherweise andere Spielformen besser geeignet. Eine Überprüfung dieser Lernziele wäre in einer Unterrichtsstunde nicht mehr unterzubringen und würde die wertvollen 30 Minuten Spielzeit verkürzen. Sollten die kognitiven Lernziele erreicht werden, so ist in jedem Fall eine Nachbereitung des Spiels notwendig, da im Spiel selbst, durch die zufällige Auswahl der Aktionskarten, nicht garantiert werden kann, dass ein bestimmtes Thema behandelt wird. Je nach den gesetzten Schwerpunkten in der Nachbereitung sind abweichende Lernziele möglich. Nachfolgend werden einige mögliche kognitive Lernziele formuliert:

1. Mindestens drei Risiken nennen können im Zusammenhang mit privaten Daten.
2. Mindestens drei Regeln für sichere Passwörter aufzählen können.
3. Eine Methode kennen, wie man zu einem sicheren Passwort kommen kann.
4. Zwei Möglichkeiten kennen, was in unangenehmen Situationen zu tun ist.
5. Unterscheiden und begründen, welche Daten öffentlich sein können und welche privat sein sollten.
6. Drei Gründe nennen, warum ein sorgsamer Umgang mit den eigenen Daten wichtig ist.
7. Beurteilen können, ob das eigene Passwort sicher ist und wie es verbessert werden kann.
8. Drei Maßnahmen nennen können, wie man seinen Computer sicher macht.

KAPITEL 8

Das Spiel - Design Dokument

Wie in Kapitel 2.3 bereits erläutert, wird die Grundlage für das Spiel ein Ziellauf sein. In Abbildung 8.3 ist ein erster Entwurf dargestellt. Dies ist die Basis für die weitere Gestaltung des Spiels. Im weiteren Verlauf werden Spielelemente wie Ereignisfelder eingefügt. Des Weiteren werden, wie in Kapitel 2.3 bereits erklärt, interaktive Elemente in das Spiel eingebaut. Die Inhalte basieren auf den in Kapitel 4 Risiken und Kapitel 5 Chancen erarbeiteten Themen. Diese werden mithilfe von Game Design Patterns, siehe Kapitel 6, und der zuvor erarbeiteten Theorie in das Spiel integriert.

Das Spiel wird in Form eines Design Dokuments beschrieben. Das Game Design Dokument (GDD) wird in der Videospielentwicklung verwendet, um die Visionen und Inhalte eines Spiels festzuhalten. Allerdings sind diese mit 50 Seiten und mehr sehr umfassend und richten sich an die SpielentwicklerInnen [61, S. 92 ff.]. Das Dokument enthält umfassende Beschreibungen zu den Spieldetails wie Spielmechanik, Dialoge, Interfacebeschreibungen, etc. [79, S. 227]. Da es sich um ein Brettspiel handelt, sind viele Teile davon nicht notwendig, etwa die Beschreibungen zur genauen Spielgrafik, den Levels oder dem Sound, da es diese Elemente im Brettspiel nicht gibt oder nicht notwendig sind. Dieses Kapitel orientiert sich an solch einem Design Dokument, hat jedoch bei weitem nicht den Umfang und die Details. Es umfasst eine detaillierte Beschreibung, der für das Brettspiel notwendigen Materialien, Regeln und Abläufe.

Das Spiel soll den SpielerInnen die Möglichkeit geben, den eigenen Umgang mit privaten Daten im Internet zu reflektieren. Es ist daher naheliegend die Spielwelt so zu gestalten, dass es Anknüpfungspunkte an die Vorgänge im Internet und an die Lebenswelt der Kinder- und Jugendlichen gibt. Daher wird das Spiel Elemente aus Sozialen Netzwerken, Computerspielen, E-Mailverkehr, Onlineshops etc. beinhalten, die zu den Kapiteln 4 Risiken und 5 Chancen passen.

Das Spiel gibt den SpielerInnen die Möglichkeit mit einer erfundenen Identität im Internet unterwegs zu sein und verschiedene Aktionen durchzuführen. Diese Aktionen können negative oder positive Auswirkungen auf das Spiel haben. Die nachfolgenden Kapitel behandeln die einzelnen Elemente der Spielwelt und beschreiben die Regeln und den genauen Ablauf des Spiels.

8.1 Die Spielfiguren

Ein wesentlicher Bestandteil des Spiels sind die Spielfiguren. Zu Beginn des Spiels legen die SpielerInnen ihre Identität fest. Dies ermöglicht eine Trennung der Spielfigur von der realen Person. Niemand soll sich dazu gezwungen fühlen, so zu handeln, wie er es in der Realität vielleicht schon getan hat und dadurch benachteiligt werden. SchülerInnen haben die Möglichkeit beispielsweise neue Verhaltensweisen und Handlungsmöglichkeiten auszuprobieren.

Im Prototypen werden Plastikspielhütchen verwendet. Hütchen haben gegenüber Spielkegeln den Vorteil, dass sie standhafter und gut zu greifen sind. Um eine Identifikation der SpielerInnen mit ihren Figuren zu ermöglichen, können die glatten Hütchen mit wasserlöslichen Stiften individuell gestaltet werden. Auch hier bieten Hütchen eine größere Fläche zur Gestaltung. Ein Beispiel für bereits gestaltete Spielhütchen sind in 8.1 abgebildet.

Die Spielfiguren setzen das Muster „Anpassung“, wie in Kapitel 6 beschrieben, um. Dies wirkt zusätzlich motivierend. In Kapitel 2.5 wurden die Spielprinzipien nach Gee genannt, zu denen unter anderem „Identität“ zählt. Die Spielfiguren können von den Spielerinnen frei gestaltet und die Eigenschaften selbst bestimmt werden. Die SpielerInnen können sich so mit ihren Charakteren besser identifizieren. Das Spiel kann dadurch möglicherweise mehr begeistern. Wie diese Spielmechanik bei den SchülerInnen kann nach den Testspielen beurteilt werden. Die Ergebnisse finden sich in Kapitel 9. Ein weiteres Prinzip nach Gee ist „Produktion“. Die freie Gestaltung der Identität erlaubt es den SpielerInnen produktiv an der Spielgeschichte mitzuwirken und somit nicht bloßer Konsument zu sein.



Abbildung 8.1: Gestaltete Spielfiguren

Neben dem Aussehen der Figur wird noch die Identität festgelegt. Die SpielerInnen erfinden private Daten für ihre Figuren. Dafür wurden neun Eigenschaften ausgewählt. Die Auswahl orientiert sich an den üblichen, Daten die im Internet häufig verwendet werden.

Folgende Attribute hat jede Spielfigur:

- Benutzername
- Vorname
- Familienname
- Alter
- Telefonnummer

- Statusnachricht
- Wohnort
- E-Mail-Adresse
- Passwort

Darüber hinaus wurden die Eigenschaften so gewählt, dass SpielerInnen ein möglicherweise unterschiedlich starkes Interesse daran haben, diese geheim zu halten. Beispielsweise wird das Passwort oder der Wohnort nicht so leicht preisgegeben, wie die Statusnachricht. Diese Attribute schreiben die SpielerInnen auf jeweils separate Kärtchen und behalten diese für sich bzw. halten sie geheim. Im Spielverlauf können diese dann sozusagen veröffentlicht (aufgedeckt) werden. Notwendig dafür sind Stifte und Kärtchen (neun Stück pro SpielerIn). In Abbildung 8.2 ist eine verkleinerte Vorlage dargestellt.

Die Karten setzen das Spielentwurfsmuster Sammlung um, das in Kapitel 6 beschrieben wurde. SpielerInnen haben die Möglichkeit während des Spiels Datenkarten von MitspielerInnen zu sammeln. Diese wirken sich positiv auf die Punkte der SpielerInnen aus. Darüber hinaus hat die Gestaltungsmöglichkeit der Spielfiguren und der Identität positive Auswirkungen auf den Spielspaß und das Flair, die laut Daferner wichtige Kriterien für ein erfolgreiches Spiel sind.

8.2 Das Spielbrett

Neben den Spielfiguren ist das Spielbrett ein notwendiger Bestandteil eines Brettspiels. Wie bereits beschrieben ist die Ausgangsbasis für das Spielbrett ein einfacher Ziellauf. Dieser besteht aus einem Start- und Zielfeld und dem dazugehörigen Pfad. Das Spielbrett hat die Größe eines A3-Blattes. Dies ermöglicht einen ausreichend langen Pfad und Felder, die groß genug sind, um Spielfiguren darauf zu platzieren. Zusammengeklappt lässt sich das Brett im A4-Format transportieren und aufbewahren. Beim Spielen wird wenig Platz benötigt. In Abbildung 8.3 ist ein erster Entwurf eines Spielbretts dargestellt. Darauf befinden sich erste grafische Elemente. Die Auswahl und Platzierung ist vorerst willkürlich und kann sich im Zuge der Weiterentwicklung noch verändern.

Neben dem Spielbrett ist ein Würfel notwendig. In Zielläufen ist dies ein gängiges Mittel, um eine Zufallszahl zu ermitteln, die die SpielerInnen auf dem Spielbrett ziehen dürfen.

Spielziel

Ziel des Spiels ist es, als ersteR das Ziel zu erreichen und noch möglichst viele Daten der eigenen Identität verdeckt zu haben. Zusätzlich wird man für Daten von anderen MitspielerInnen belohnt.

Interaktivität

Wie in Kapitel 2.3 beschrieben ist die Interaktivität davon abhängig, wie stark sich die SpielerInnen gegenseitig beeinflussen können. In Mensch-Ärgere-Dich-Nicht ist Interaktivität beispielsweise durch das Hinauswerfen der gegnerischer Spielfiguren gegeben. Interaktivität kann



Abbildung 8.2: Kärtchen für die Identität der Spielfiguren

aber auch viel komplexer umgesetzt sein, wie etwa in Monopoly durch das Kaufen von Grundstücken, Häusern und Hotels werden die Handlungen der anderen SpielerInnen beeinflusst. Eine weitere Möglichkeit bieten Aktionskarten, die SpielerInnen zusätzliche Vergünstigungen oder Benachteiligungen ermöglichen. Beispielsweise gibt es im Spiel Monopoly eine Karte, die den Spieler vor einem Gefängnisaufenthalt bewahrt. Der Ziellauf wird durch solche Aktionskarten interaktiver. Die Spielinhalte aus den Kapiteln 4 Risiken und 5 Chancen können gleichzeitig in diesen Aktionskarten untergebracht werden. Verschiedene Möglichkeiten sind denkbar, wann eine Aktionskarte zum Einsatz kommt, beispielsweise bei gerader/ungerader Augenzahl des Würfels, auf bestimmten Feldern oder nach einer bestimmten Anzahl von Spielrunden. Da es viele Spielinhalte gibt, sollten Aktionskarten möglichst häufig zum Einsatz kommen. Das nachfolgende Unterkapitel widmet sich den Aktionskarten. Um dem Spiel eine weitere Interaktivität hinzuzufügen, gibt es Diskussionskarten. Wie der Name sagt, werden die SchülerInnen dabei gemeinsam zu bestimmten Themen diskutieren und die Antworten aufschreiben. SchülerInnen können sich so gegenseitig austauschen und von eigene Erfahrungen berichten, aber auch unterschiedliche Standpunkte diskutieren. Darüber hinaus können die Diskussionsergebnisse als

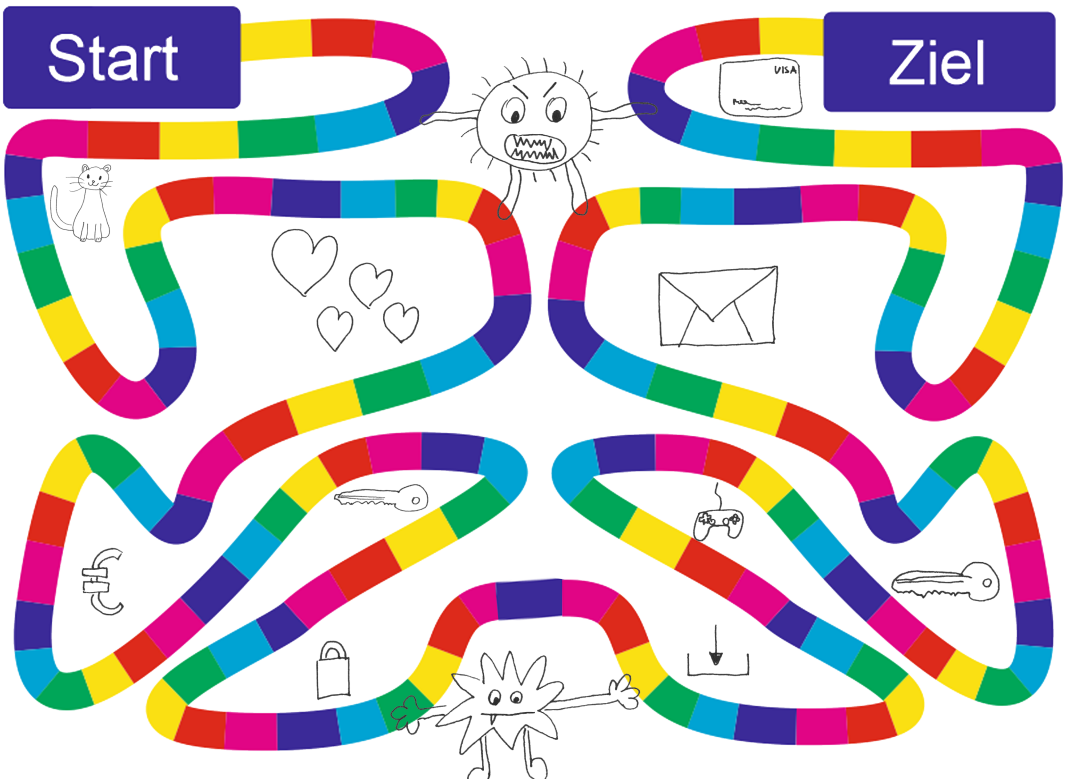


Abbildung 8.3: Entwurf Spielbrett Ziellauf

Basis für eine Nachbereitung im Unterricht dienen. Im Unterkapitel 8.2 Diskussionskarten werden die Inhalte und die Verwendung im Spiel genauer beschrieben. Neben der beschriebenen Interaktivität wird das Prinzip der „ Interaktion“ nach Gee damit umgesetzt, dass in Kapitel 2.5 beschrieben wurde. Die Aktionskarten geben den SpielerInnen Feedback auf ihr Verhalten, dass sie je nach Art der Aktionskarte, mehr oder weniger beeinflussen können. Gleichzeitig wird das Prinzip „Produktion “ hier nochmals aufgegriffen. Durch die Entscheidungen der SpielerInnen können sie die Geschichte des Spiels beeinflussen und sind damit Produzenten.

Aktionskarten

Der Text der Aktionskarten setzt sich einerseits aus den thematischen Inhalten aus Kapitel 4 Risiken und 5 Chancen und andererseits aus den Aktions- und Interaktionsmöglichkeiten. Die Aktions- und Interaktionsmöglichkeiten fassen die Konsequenzen zusammen, die den Spielverlauf beeinflussen. Beispielsweise kann auf einer Aktionskarte zu einem erneuten Würfeln auffordern oder zur Aufdeckung einer bestimmten Eigenschaft. Die Abbildung 8.5 fasst diese Möglichkeiten zusammen. Insgesamt ergeben sich 27 Konsequenzen, die auf den Aktionskarten verwendet werden können. Diese können mehr oder weniger willkürlich mit den Inhalten kombiniert werden. Berücksichtigt werden muss in jedem Fall, dass positive Inhalte auch mit

positiven Konsequenzen kombiniert werden müssen. Beispielsweise das Verwenden eines sicheren Passworts wird belohnt durch ein neuerliches Würfeln, nicht aber durch das Aussetzen für eine Runde. Die Aktionskarten kommen immer zum Einsatz, wenn eine Spielfigur auf ein Feld kommt, dass mit einem Kartenstapel gekennzeichnet ist, wie in Abbildung 8.4 dargestellt.

In Kapitel 6 wird beschrieben, dass ein Spiel nach Daferner Spielspaß, Ausgewogenheit und Flair haben muss, um erfolgreich zu sein. Insbesondere auf die Ausgewogenheit wurde bei der Auswahl der Texte für die Aktionskarten geachtet. Die Karten mit Antwortmöglichkeiten wurden so gestaltet, dass die Lösung nicht allzu offensichtlich ist. Jedoch ist dies schwierig, da auf den Karten nur begrenzt Platz zur Verfügung steht, um Sachverhalte darzustellen. Die Ausgewogenheit ergibt sich dennoch im Zusammenhang mit den Karten ohne Antwortmöglichkeiten. Sie ermöglichen es, dass alle SpielerInnen, unabhängig vom Wissensstand, gleiche Chancen auf den Sieg haben.



Abbildung 8.4: Felder für Aktionskarten

Wie bereits erwähnt, sind neben den Aktions- und Interaktionsmöglichkeiten auch die Inhalte Ausgangsbasis für die Aktionskarten.

Die folgenden Tabellen fassen die Themen aus Kapitel 4 Risiken und 5 Chancen zusammen. Neben dem jeweiligen Thema befinden sich die Texte für die Aktionskarten. Die Tabellen sind thematisch gegliedert. Die Schwierigkeit besteht darin, die teilweise komplexen Themen in kurzen Sachverhalten zu formulieren, dass sie auf eine Karte passen und der Altersgruppe entsprechend verständlich sind.

Das in Kapitel 2 beschriebene Prinzip der „Anpassungsmöglichkeiten“ nach Gee wird im Brettspiel nicht umgesetzt. Das Spiel kann nur bedingt auf die unterschiedlichen Wissensstände der SchülerInnen eingehen. Das Spiel wurde so gestaltet, dass unterschiedliches Vorwissen das Spiel nicht maßgeblich beeinflusst, um so ein ausgeglichenes Spiel zu ermöglichen. Denkbar wäre jedoch eine Erweiterung, die die Aktions- und Diskussionskarten in unterschiedliche Schwierigkeitsgrade unterteilt. Die SpielerInnen könnten zu Beginn wählen, welchen Schwierigkeitsgrad sie spielen möchten. Ebenfalls beschrieben wird das Prinzip „Wohlgeordnete Probleme“, dass durch die Umsetzung von Levels erfüllt werden kann. Wie zuvor beschrieben gibt es im Brettspiel keine Levels. Die auftretenden Probleme sind alle dem gleichen Schwierigkeitsgrad zuzuordnen. Da die Reihenfolge der Karten, durch das Mischen der Kartenstapel nicht beeinflusst werden kann würden unterschiedlich schwere Fragen nicht in wohlgeordneter Reihenfolge auftreten. Das Prinzip findet im Brettspiel demnach keine Anwendung. Ein weiteres Prinzip ist „Herausforderung und Konsolidierung“. Inwieweit die SchülerInnen anhand der Herausforderungen, also der Aktions- und Diskussionskarten, Strategien entwickeln und diese festigen lässt sich schwer beurteilen. Dazu wäre eine ausführliche Untersuchung notwendig, die nicht Teil dieser Arbeit ist. Das Prinzip „Situative Bedeutung“ wurde in Kapitel 2 ebenfalls beschrieben. Die Aktionskarten bilden kleine Sachverhalte ab und liefern so Informationen im situativen Kontext. Die Zusätzlichen Informationen zu den verwendeten Fachbegriffen erleichtern

	Aktion		
Spielfeld	Feld(er) zurück ziehen	Eines	
		Mehrere	
	Feld(er) nach vor ziehen	Eines	
		Mehrere	
	Auf ein Feld bestimmter Farbe ziehen	Zurück	
		Vor	
	Zurück zum Start		
	Aussetzen	1x	
		Mehrmals	
Würfel	Noch Mals würfeln		
Daten (Eigenschaften)	Aufdecken	Beliebige Eigenschaft	Eine
			Mehrere
		Bestimmte Eigenschaft	Eine
			Mehrere
	Von jemandem nehmen	Beliebige Eigenschaft	Eine
			Mehrere
		Bestimmte Eigenschaft	Eine
			Mehrere
	Jemandem geben	Beliebige Eigenschaft	eine
			Mehrere
		Bestimmte Eigenschaft	eine
			Mehrere
	Tauschen	Beliebige Eigenschaft	Eine
			Mehrere
		Bestimmte Eigenschaft	Eine
			Mehrere
	Ändern	Bestimmte Eigenschaft	

Abbildung 8.5: Aktions- und Interaktionsmöglichkeiten

das Lernen. Dieses Prinzip ist somit ebenfalls erfüllt. Es lässt sich nicht feststellen, inwieweit das Brettspiel „Angenehm frustrierend“ ist und ob dieses Prinzip erfüllt wird. Hingegen wird das Prinzip „Smart Tools und verteiltes Wissen“ teilweise umgesetzt. Es gibt zwar im Brettspiel keine smarten Tools, aber durch die Diskussionskarten ist es möglich, vom unterschiedlichen, verteilten Wissen der SpielerInnen untereinander zu profitieren. Daher wird dieses Prinzip zum Teil im Brettspiel umgesetzt. Im Brettspiel gibt es keine funktionsübergreifenden Teams und somit ist dieses Prinzip nicht erfüllt. Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass einige aber nicht alle Prinzipien nach Gee erfüllt werden. Es wird sich in den Testspielen zeigen, ob das Spiel im Unterricht eingesetzt werden kann. Die Ergebnisse der Testspiele finden sich in Kapitel 9.

Diskussionskarten

Kommt eine Spielfigur auf ein gelbes Feld, dass mit einem Stern gekennzeichnet ist, so kommt eine Diskussionskarte zum Einsatz. Die Diskussion zu einem Thema beansprucht etwas mehr Zeit. Daher kommen die Karten weniger häufig zum Einsatz. Insgesamt gibt es acht Spielfelder, die so gekennzeichnet sind. Jede Diskussionskarte enthält eine Fragestellung, die von allen SpielerInnen gemeinsam diskutiert und beantwortet wird. Die Antworten werden direkt auf die Karte geschrieben.

In Abbildung 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 und 8.10 sind die Diskussionskarten abgebildet. Für das Spiel werden jeweils zwei Karten pro A4-Seite gedruckt, sodass ausreichend Platz vorhanden ist, um die Antworten darauf zu notieren.



Abbildung 8.6: Diskussionskarten Teil 1

Im Anhang A finden sich alle Aktionskarten fertig zum Ausdrucken für den Prototypen.

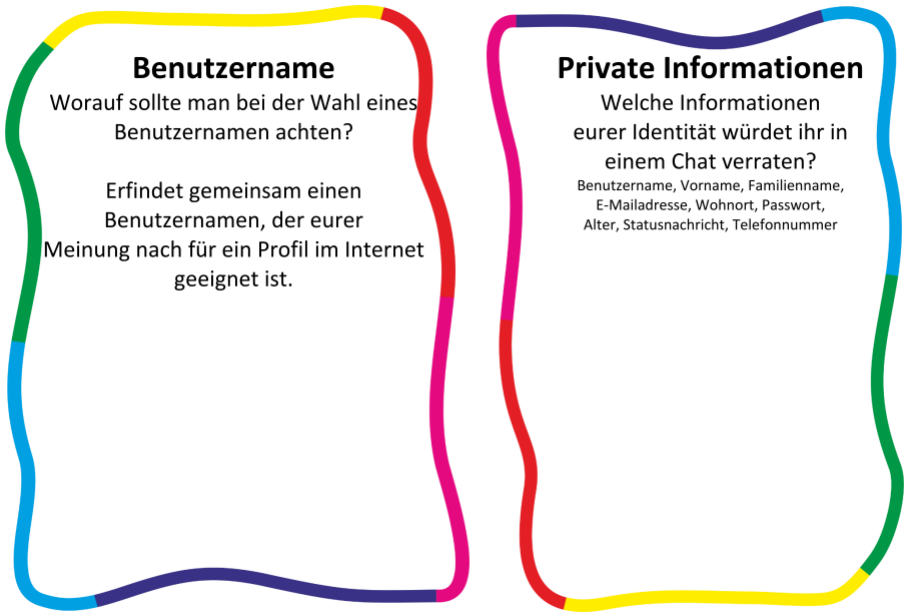


Abbildung 8.7: Diskussionskarten Teil 2

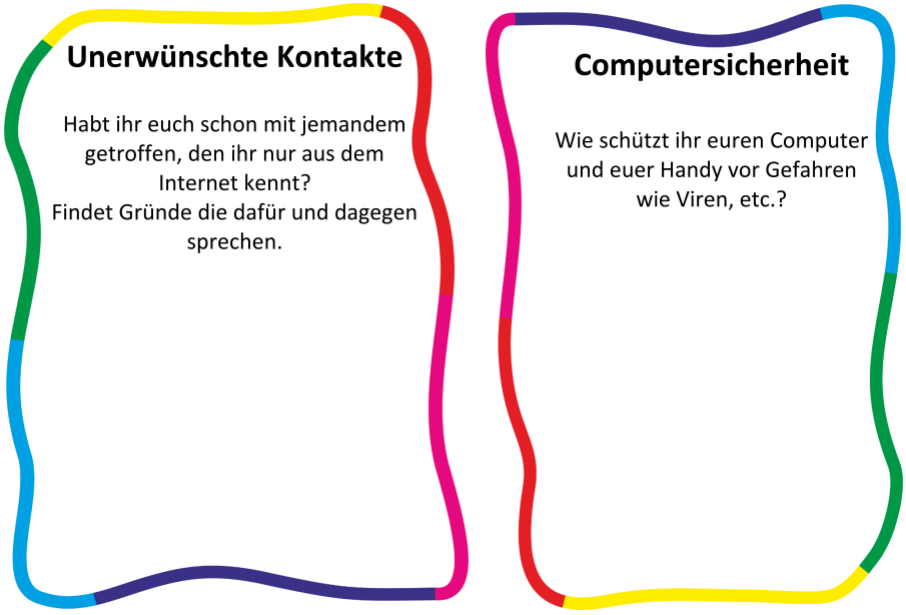


Abbildung 8.8: Diskussionskarten Teil 3

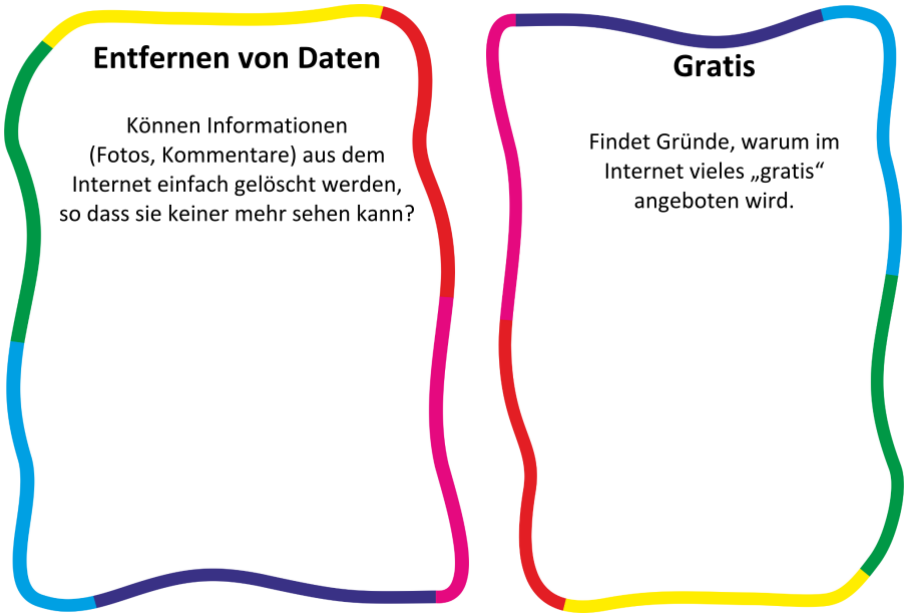


Abbildung 8.9: Diskussionskarten Teil 4



Abbildung 8.10: Diskussionskarten Teil 5

8.3 Die Spielregeln

Dieses Kapitel fasst die Spielregeln des Prototypen zusammen. Die Regeln ergeben sich aus den zuvor erarbeiteten Bestandteilen. Die Spielregeln finden sich auch im Anhang A als Broschüre zum Ausdrucken für den Prototypen und der Altersgruppe entsprechend verständlich formuliert und zum Spiel passend gestaltet.

Vorbereitung

Alle SpielerInnen füllen die Felder mit beliebigen Daten aus und legen sie verdeckt vor sich hin und bemalen die Spielfigur nach Belieben. Bevor das Spiel beginnt, muss das Spielbrett aufgelegt werden. Alle SpielerInnen stellen ihre bemalten Kegel auf das Startfeld und haben ihre verdeckten Datenfelder vor sich auf dem Tisch platziert. Außerdem wird ein Würfel für das Spiel benötigt. Die Aktionskarten werden gemischt und als Stapel neben das Spielbrett gelegt. Jede Spielerin und jeder Spieler würfelt einmal. Der/die mit der höchsten Augenzahl beginnt. Gespielt wird im Uhrzeigersinn.

Ablauf

Wer an der Reihe ist, würfelt einmal und zieht die entsprechende Augenzahl auf dem Spielfeld in Richtung Ziel.

Kommt eine Spielfigur auf ein Feld mit einem Kartenstapel, so kommt eine Aktionskarte zum Einsatz. Je nach Farbe der Karte, die oben auf dem Stapel liegt, kann die Karte selbst gelesen werden, falls sie weiß ist. Gelbe Karten werden von einer Mitspielerin oder einem Mitspieler vorgelesen. Auf den gelben Karten finden sich die Aktionskarten mit Antwortmöglichkeiten. Das Vorlesen verhindert das Auswählen der Antwort nach dem Spielzug, der darauf folgt. Ist ein Spielzug einer Aktionskarte nicht durchführbar, weil beispielsweise der Vorname bereits aufgedeckt ist, so darf erneut gewürfelt werden.

Zieht eine Spielfigur auf ein gelbes Feld, dass mit einem Stern gekennzeichnet ist, so wird eine Diskussionskarte vom Stapel genommen. Alle SpielerInnen beantworten gemeinsam die Frage und schreiben die Antwort direkt auf die Karte.

Es können gleichzeitig zwei Spielfiguren auf einem Feld stehen.

Siegbedingungen

Das Spiel endet, wenn die erste Spielfigur auf das Zielfeld zieht. Wie in Kapitel 6 beschrieben, lässt sich hier das Spielentwurfsmuster „Score“ nach Lewis [55] anwenden. Es bietet sich an, Punkte für die Ermittlung der Gewinnerin oder des Gewinners zu verwenden. Ein Zählen während des Spiels würde hingegen unnötig Zeit in Anspruch nehmen und das Spiel verkomplizieren. Nach dem Spielende werden die Punkte aller SpielerInnen gezählt. Sieger ist der Spieler oder die Spielerin mit den meisten Punkten. Punkte gibt es für verdeckte Informationen der Identität, je nachdem wie sensibel die Daten sind. Zusätzlich gibt es sieben Punkte für den/die ErsteN im Ziel. Für jede Information einer anderen Identität gibt es zusätzlich zwei Punkte. Damit ist

die erste Figur im Ziel nicht zwingend die Siegerin oder der Sieger des Spiels. Nachfolgend zusammengefasst alle Punkte, die die SpielerInnen erhalten können:

- Passwort - 5 Punkte
- Telefonnummer - 5 Punkte
- Wohnort - 5 Punkte
- Familienname - 5 Punkte
- Alter - 4 Punkte
- E-Mail-Adresse - 4 Punkte
- Vorname - 3 Punkte
- Benutzername - 1 Punkt
- Statusnachricht - 1 Punkt
- ersteR im Ziel - 7 Punkte
- Informationen von anderen SpielerInnen - 2 Punkte

Ohne Punkte hätten die während des Spiels aufgedeckten Kärtchen keinen Einfluss auf den Sieg und wären obsolet. Es werden damit zusätzliche Spielstrategien ermöglicht. Ob sich die Punkte bewähren kann nach der Evaluierung beurteilt werden. Die Resultate dazu finden sich in Kapitel 9.5.

Wie in Kapitel 6 beschrieben, ist eine Bestenliste ein motivierendes Muster, dass eingesetzt werden kann. Im Brettspiel ist eine Bestenliste jedoch nicht notwendig, da es nur drei bis fünf SpielerInnen gibt und das Spiel prinzipiell nur einmal gespielt wird. Dennoch ist es denkbar, falls das Spiel im Unterricht eingesetzt wird, eine Punkteliste für die Klasse zu erstellen. So kann festgehalten werden, wer der Klassensieger oder die Klassensiegerin ist.

Darüber hinaus umfasst das Spiel Elemente des in Kapitel 2 beschriebenen Bereicherungsspiels. Ziel ist es, die meisten Punkte zu sammeln, die man entweder durch die eigenen verdeckten Daten oder die Daten der MitspielerInnen bekommt.

KAPITEL 9

Evaluierung

Das Ergebnis der Arbeit ist ein spielbarer Prototyp, um dies nachzuweisen, wird das Spiel evaluiert. Dazu werden Personen der Zielgruppe das Brettspiel spielen und die Testspiele beobachtet, um so Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten zu finden. Im Anschluss werden die SpielerInnen interviewt, um ihnen die Möglichkeit für Lob, Kritik und Anregungen zu geben. Darüber hinaus wird die Spieldauer in der Praxis erprobt. Gegebenenfalls können kleine Änderungen am Spiel vorgenommen werden. Des Weiteren wird überprüft, inwieweit die in Kapitel 2 und 6 beschriebenen Kriterien erfüllt werden.

9.1 Testspiel Konrad Lorenz Gymnasium, Gänserndorf

Herr DI(FH) Mag. Andreas Prein hat sich bereit erklärt, mit SchülerInnen des Konrad Lorenz Gymnasiums das Spiel zu testen. Das Spiel wird in folgenden drei unterschiedlichen Klassen getestet:

- 3. Klasse: Informatikunterricht, Doppelstunde, 12 SchülerInnen (12- bis 13-Jährige)
- 1. Klasse: Supplierung, Einzelstunde, 12 SchülerInnen (10- bis 11-Jährige)
- 6. Klasse: Informatikunterricht, Einzelstunde, 15 SchülerInnen (15- bis 16-Jährige)

Die 6. Klasse fällt nicht mehr in die Altersgruppe, für die das Spiel entwickelt wurde. Dennoch bietet es sich an, das Spiel zu testen und so herauszufinden, ob eine Verschiebung der Altersgrenzen nach oben möglich oder sinnvoll ist.

Zur Evaluierung werden Beobachtungen während des Spiels festgehalten sowie Fokusgruppen oder Fragebögen im Anschluss an die Spiele durchgeführt.

Die Spiele finden am 17.6.2014 im Konrad Lorenz Gymnasium in Gänserndorf von 8-12 Uhr statt.

9.2 Beobachtung während des Spiels

Bereits während der Testspiele wird versucht, Erkenntnisse zum Spielablauf durch Beobachtung zu gewinnen. Insbesondere soll dadurch die Verständlichkeit der Anleitung bzw. der Spielregeln sowie der Texte auf den Aktions- und Diskussionskarten untersucht werden.

Eine systematische Beobachtung liegt vor, wenn bestimmte Ereignisse untersucht werden und mittels Regeln, der Beobachtungsprozess nachvollziehbar ist. Die Beobachterin nimmt selbst nicht am Spielgeschehen teil und ist daher nichtteilnehmend. Die SpielerInnen wissen, dass sie während des Spiels beobachtet werden. Es handelt sich daher um eine offene, nichtteilnehmende Beobachtung. Um herauszufinden, wo es Schwierigkeiten im Spiel gibt, genügt eine freie Beobachtung. Diese ist unstandardisiert, qualitativ und offen [26, S. 262ff.]. Nachfolgend findet sich ein grober Beobachtungsplan, der für den Zweck der Evaluierung des Brettspiels völlig ausreichend ist.

Beobachtungsplan

- **Was soll beobachtet werden?** Beobachtet wird der Ablauf des Spiels und welche Verständnisschwierigkeiten, Probleme, Fragen und Unklarheiten auftauchen sowie der allgemeine Verlauf des Spiels.
- **Was ist nicht Gegenstand der Beobachtung?** Die Beobachtung konzentriert sich auf das Spiel und weniger auf das Verhalten der SpielerInnen. Das Sozialverhalten der SpielerInnen ist nicht Teil der Beobachtung.
- **Wann und Wo?** 17.6.2014 8-12 Uhr, Konrad Lorenz Gymnasium Gänserndorf, jeweils 3 Gruppen zu je 3-5 SpielerInnen
- **Protokollierung?** Während der Beobachtung werden Notizen angefertigt.

Die Beobachtungsnotizen finden sich in Anhang B.

9.3 Fokusgruppe

Neben den Beobachtungen wurden zusätzlich in zwei von drei Klassen Fokusgruppen nach den Spielen abgehalten. Fokusgruppen sind Gruppendiskussionen, die zielgerichtet zu einem bestimmten Thema abgehalten werden [26, S. 319]. Die Ergebnisse werden schriftlich festgehalten. Die vollständigen Notizen finden sich im Anhang C. Die Ergebnisse der Beobachtung und der Fokusgruppen werden im nachfolgenden Kapitel zusammengefasst.

9.4 Fragebogen

Zusätzlich zu den geplanten Beobachtungen und den Fokusgruppen wurde ein Fragebogen vorbereitet. Dieser sollte der Ergänzung dienen, falls noch ausreichend Zeit vorhanden sein sollte. So können weitere Informationen dokumentiert werden. Der Fragebogen ist auf Seite 66 abgebildet. Es werden Fragen zum Spiel und zum Thema gestellt.

Fragebogen

Bitte beantworte einige Fragen zum heutigen Spiel.

Bist du ein ❒ Junge oder ❒ Mädchen?

Welche Schulnote würdest du dem Spiel insgesamt geben?

1	2	3	4	5

Möchtest du das Spiel nochmals spielen? ❒ ja ❒ nein

Wie schätzt du dein Wissen zum Thema private Daten im Internet VOR dem Spiel ein?

1	2	3
Ich bin Expertin/Experte darin.	Ich habe schon mal davon gehört, mich aber damit nicht genauer beschäftigt.	Ich habe keine Ahnung davon.

Hast du dir schon mal über die Sicherheit deiner Passwörter Gedanken gemacht? ❒ ja ❒ nein

Erfinde ein sicheres Passwort und schreibe es hier auf:_____

Hast du dir schon mal die Einstellungen deines Profils z. B. auf Facebook durchgelesen? ❒ ja ❒ nein

Gibt es Kontakte auf Facebook oder anderen Plattformen, die du persönlich nicht kennst (reine online Freunde)? ❒ ja ❒ nein

	Stimmt	Stimmt nicht	Weiß nicht
Meine persönlichen Daten werden im Internet solange gespeichert, bis ich diese lösche!			
Unternehmen haben ein großes Interesse an meinen persönlichen Daten!			

Hast du beim Spiel etwas Neues gelernt? ❒ ja ❒ nein

Das Brettspiel ist ….

	-2	-1	0	1	2	
Nicht sinnvoll						Sinnvoll
Nicht motivierend						Motivierend
Nicht informativ						Informativ

Die im Spiel behandelten Themen helfen dir im Umgang mit deinen persönlichen Daten im Internet (Adresse, Telefonnummer, Fotos,…).

❒ ja ❒ nein ❒ vielleicht

Zum Abschluss hast du noch die Möglichkeit, bei der Namensgebung für das Spiel mitzuhelfen. Schreibe einige Namen auf, die dir für das Spiel einfallen:

DANKE für deine Mitarbeit!

9.5 Ergebnisse

Die vollständigen Notizen der Beobachtung, der Fokusgruppen und der Fragebögen finden sich im Anhang B, C und D. In diesem Kapitel werden die zentralen Ergebnisse und die daraus resultierenden Änderungen oder Verbesserungsmöglichkeiten zusammengefasst. Kleine Änderungen werden in das bestehende Spiel eingearbeitet. Größere Änderungen werden zusammengefasst und bleiben für eine mögliche Erweiterung des Spiels offen.

Wie in Kapitel 8 beschrieben, dürfen die SchülerInnen die Spielfiguren bemalen und die Eigenschaften selbst festlegen. Dies wurde in den Testspielen von den SchülerInnen sehr gut angenommen. Ich konnte beobachten, mit wie viel Freude die Figuren gestaltet wurden und witzige Benutzernamen erfunden wurden. Es hat sich gezeigt, dass dies ein guter Einstieg für das Brettspiel ist. Die Umsetzung des Prinzips „Identität“ nach Gee war hier ein voller Erfolg. Das Spiel wurde in der Fokusgruppe der dritten Klasse als lustig, spaßig, lehrreich und informativ beschrieben. Es war zu vernehmen, dass das gemeinsame Spielen in der Gruppe den SchülerInnen besonders gefallen hat. Die SchülerInnen fieberten mit ihren Figuren richtig mit. Es waren durchaus Strategien zu beobachten, welche Daten sie lieber aufdeckten und welche nicht. In einer Gruppe entstanden Bündnisse. Zwei SpielerInnen gaben ihre Datenkarten bevorzugt einer MitspielerIn, um ihr einen Vorteil zu verschaffen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten Ergebnisse, die zu Spieländerungen führen.

Während der Testspiele hat sich gezeigt, dass SchülerInnen von den Erfahrungen anderer profitieren konnten. Beispielsweise kannte eine Spielerin den Begriff „Soziale Netzwerke“ nicht, woraufhin eine Mitspielerin prompt eine Erklärung lieferte. Da in zwei von drei Klassen nur eine Unterrichtsstunde zur Verfügung stand und daher die Zeit knapp war, hat sich die Vorbereitung in Form eines zweiten Würfels als sehr hilfreich erwiesen. Darüber hinaus steht mit dem Mechanismus des Punktezählens ein Abbruchszenario zur Verfügung. Sollte ein Spiel aus irgend einem Grund nicht beendet werden können so kann trotzdem an jedem Punkt des Spiels, einE GewinnerIn ermittelt werden. Herr Prein hob dies besonders positiv hervor, da es im Unterricht durchaus zu solchen Situationen kommen kann.

Änderungen am Spielbrett

Einige Beobachtungen sowie die Ergebnisse aus den Fokusgruppen machen Änderungen am Spielbrett notwendig. Zum Einen wurde die Größe der Felder bemängelt, die für eine Figur oft nicht ausreicht, aber insbesondere problematisch ist, wenn mehrere auf dem gleichen Feld oder nahe beieinander stehen. Zum Anderen merkte einE SchülerIn an, dass rot und rosa nebeneinander schlecht zu unterscheiden sind. Die Spielzeit von einer Stunde ist mit Vor- und Nachbereitung kaum zu schaffen. Daher wird die Anzahl der Felder reduziert, um so mehr Platz zu schaffen. Die Farben werden verändert, sodass jeweils ein dunkles und ein helles Feld aufeinander folgen. Zusätzlich werden Rahmenlinien hinzugefügt. So können Felder auch unterschieden werden, falls ein Spielbrett in Graustufen gedruckt wird oder farbenblinde Menschen es spielen. Auch geändert wird die Anordnung der Aktions- und Diskussionsfelder. Es war mehrmals zu beobachten, dass eine Aktionskarte zum Einsatz kam und in Folge die Figur drei Felder weitergezogen werden musste. Dort befand sich wieder ein Aktionsfeld. Daher wird das Spielbrett

optimiert und versucht, dieses Aufeinanderfolgen zu vermeiden. Der Abstand beträgt nun meist vier Felder.

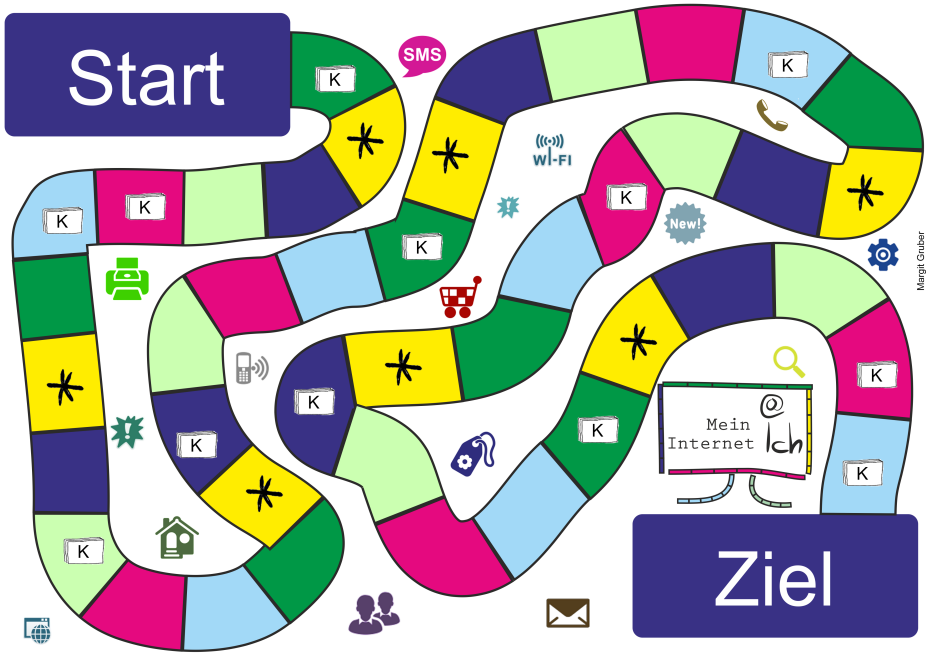


Abbildung 9.1: Spielbrett nach den Anpassungen

Das Spielbrett verfügt nun über 42 Felder. Davon sind 12 Aktionsfelder und 7 Diskussionsfelder. Insgesamt wird dadurch auch die Anzahl der benötigten Aktionskarten pro Spiel verringert. Die Änderungen an den Aktions- und Diskussionskarten werden im nächsten Abschnitt behandelt.

Änderungen an Aktions- und Diskussionskarten

Es hat sich im Spiel gezeigt, dass das Mischen der Aktionskarten und die breite Vielfalt an Themen dazu führt, dass manche Themen gar nicht zum Einsatz kommen. Eine Anpassungsmöglichkeit wäre daher, die Aktionskarten in Themenpakete zu unterteilen. So kann die Lehrkraft oder können die SpielerInnen wählen, welches Thema behandelt werden soll. Gleichzeitig deckt sich diese Beobachtung mit den Ergebnissen des Fragebogens. Die Hälfte der SchülerInnen hat angegeben, dass sie beim Spiel etwas Neues gelernt haben. Durch eine gezieltere Themenauswahl lässt sich dieser Faktor möglicherweise erhöhen. Im Prototyp wird dies nur bedingt geändert, da es einige Themenbereiche gibt, zu denen es nur wenige Aktionskarten gibt und eine Erweiterung des ohnehin umfangreichen Fragenkatalogs über den Rahmen der Prototypentwicklung hinaus geht.

Wie zuvor bereits beschrieben, werden alle Aktionskarten von MitspielerInnen vorgelesen. Während des Spiels kam es zu Unklarheiten bezüglich Aktionen wie „Decke zwei beliebige

Felder auf“. Die SpielerInnen wussten nicht, was sie aufdecken sollen. Verwirrung stiftet hier die Verwendung des Begriffs Felder, der sonst für die Spielfelder auf dem Brett verwendet wird. Daher werden solche Formulierungen ausgetauscht und mit dem Wort „Datenkarten“ ersetzt.

Kärtchen, die unklare Formulierungen oder Fehler enthielten, wurden während des Spiels gesammelt und anschließend überarbeitet.

Zu beobachten war auch, dass gerade beim Spielen mit zwei Würfeln relativ wenige Aktionskarten zum Einsatz kamen, auf denen die SpielerInnen Daten aufdecken oder weitergeben mussten. Es gab eine Gruppe, in der alle SpielerInnen am Ende die gleiche Punktezahl hatten. Insgesamt war zu beobachten, dass die Punktestände nicht weit auseinander lagen. Daher werden die Aktionen überarbeitet und versucht, das Aufdecken und Weitergeben von Daten vermehrt ins Spiel zu bringen. Die Aktion „Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel/Start“ wird im Gegenzug weniger häufig zum Einsatz kommen. Zusätzlich hilft diese Anpassung beim Vermeiden des Aufeinanderfolgens mehrerer Aktionsfelder. Es wurden kleine Listen ausgeteilt, auf denen der Name und die entsprechenden Punkte eingetragen werden konnten. Da in zwei von drei Klassen nur eine Unterrichtsstunde zur Verfügung stand, wurde auf den meisten Listen nichts oder nur der Name zu Spielbeginn eingetragen. Den SchülerInnen war es offenbar am wichtigsten zu wissen, wer gewonnen hat. Falls eine Bestenliste, wie in Kapitel 6 beschrieben, für die Klasse erstellt werden soll, so muss dafür ausreichend Zeit eingeplant und durch die Lehrperson entsprechend auf die Wichtigkeit hingewiesen werden. Beim Aufbau des Spiels kam es zu Verwirrungen um die verschiedenen Karten des Spiels. Es war nicht klar, was Aktions-, Diskussionskarten und was Felder bzw. Datenkarten sind. Ich musste mehrmals eingreifen und erklären, welche Karten, wofür sind. Im Prototypen sind die Karten einseitig bedruckt. In Brettspielen ist es sonst üblich, dass die Rückseite ebenfalls bedruckt ist und so eine Unterscheidung leichter fällt. Allerdings ist dies gerade für den Prototypen, der zum selbst Ausdrucken gedacht ist, sehr mühsam. Es wird daher ein Zusatzteil zum Spielbrett eingefügt. Dieser ist in Abbildung 9.2 zu sehen. Es gibt jeweils einen bestimmten Platz für die Diskussions- und Aktionskarten, die sich in ihrer Größe unterscheiden.

Ein weiterer Kritikpunkt an den Aktionskarten macht Anpassungen der Spielregeln notwendig. Diese werden im nächsten Abschnitt behandelt.

Während der Testspiele wurde deutlich, dass die Diskussionskarten mehr in der Form von Quizkarten verwendet wurden. Es gab häufig kaum eine Diskussion zum Thema, meist wurde unter den SpielerInnen gefragt, wer was weiß und das auf die Karte geschrieben. Dies zeigt auch die Auswertung der verwendeten Diskussionskarten, auf den meisten stehen nur wenige Wörter.

Die älteren SpielerInnen bemängelten zudem, dass es keine Punkte für die Diskussionskarten gibt und die daher „nichts bringen“. Den jüngeren SpielerInnen ist dies nicht aufgefallen und wurde daher auch nicht beanstandet. Auch die Frage nach Lösungen kam von den SpielerInnen der 6. Klasse. Eine Überarbeitung der Diskussionskarten wird in dieser Arbeit nicht vorgenommen. Da möglicherweise grundsätzliche Änderungen notwendig sind, wie etwa das Einführen von Punkten.

Für den Einsatz im Unterricht sollten die Antworten der SchülerInnen unbedingt im Unterricht besprochen werden.

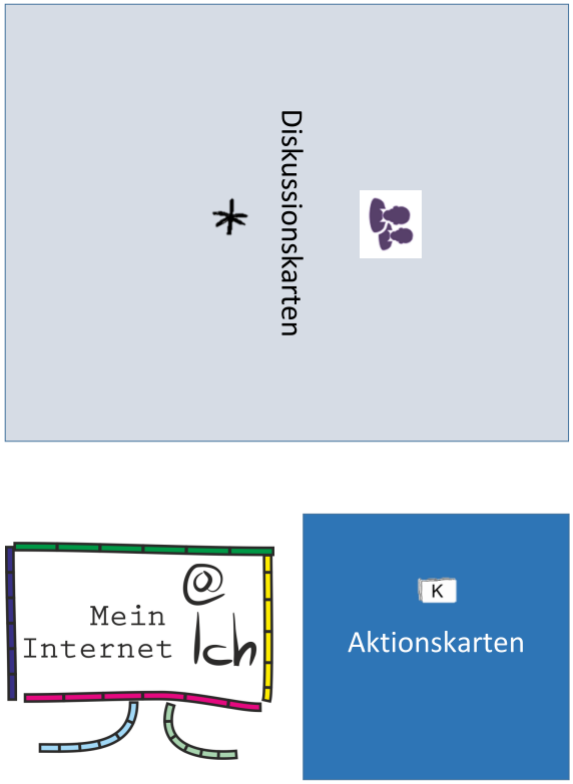


Abbildung 9.2: Erweiterung des Spielbretts

Änderungen an der Spielanleitung und den Spielregeln

Beobachtet wurde, dass Aktionskarten nicht von allen SpielerInnen laut vorgelesen wurden. MitspielerInnen kritisierten dieses Vorgehen als „Schummeln“. Es ist in der Anleitung nicht festgelegt, dass sie laut vorgelesen werden müssen, jedoch ist es sinnvoll. Darüber hinaus wurde der Unterschied zwischen gelben und weißen Karten als verwirrend empfunden und kritisiert. Daher bietet es sich an, die Aktionskarten generell von einer Mitspielerin oder einem Mitspieler vorlesen zu lassen. Dies ist einfacher und stellt gleichzeitig sicher, dass alle SpielerInnen den Inhalt hören.

Den SpielerInnen war nicht klar, was sie mit den verwendeten Aktions- und Diskussionskarten tun sollen. Daher wird die Anleitung ergänzt, damit klar ist, dass diese danach zur Seite gelegt werden. In Kapitel 7 wurden die Lernziele definiert und unter anderem die psychomotorischen Fähigkeiten beschrieben, die mit diesem Spiel möglicherweise erworben werden können. Dass SchülerInnen nicht wussten, was sie mit den verwendeten Karten tun sollen, ist ein möglicher Hinweis darauf, dass sie nur wenig oder keine Erfahrung mit Brettspielen haben. Die Annahme, dass klar ist was mit den Karten zu tun ist, erwies sich als falsch. Daher ist anzunehmen, dass SchülerInnen durch das Spiel auch die psychomotorischen Fähigkeiten zum Spielen von Brettspielen erlernen.

Wie zuvor beschrieben, war es verwirrend für die SchülerInnen, welche Karten wie im Spiel zum Einsatz kommen. Daher wird in der Spielanleitung die Reihenfolge etwas verändert. Das Festlegen der Identität folgt unmittelbar auf das Auflegen des Spielbretts. Erst danach werden die anderen Karten gemischt und als Stapel aufgelegt. So kann es nicht passieren, dass die Identitätskarten von den SpielerInnen gemischt werden, wie es bei den anderen Karten notwendig ist.

Da es auch Unklarheiten bezüglich der Datenkarten gibt, werden notwendige Änderungen im nächsten Absatz beschrieben.

Änderungen an den Datenkarten

Eine Schülerin äußerte den Wunsch nach zusätzlichen Karten mit Beruf, Schule, Familienstand und Gehalt. Für das Spiel sind ausreichend Datenkarten vorhanden, aber es ist nachvollziehbar, dass SchülerInnen Spaß daran hätten, sich Gehalt und Beruf etc. auszudenken. Daher werden die Datenkarten nicht ergänzt. Nicht allen SchülerInnen war klar, dass sie die Karten tatsächlich beschriften sollen. Abhilfe soll hier eine kleine Veränderung schaffen. Auf den Karten werden zusätzlich gepunktete Linien eingefügt, die als Platzhalter dienen. Ein Vergleich der alten und neuen Version der Karten ist in Abbildung 9.3 zu sehen.



Abbildung 9.3: Ursprüngliche Datenkarte (li.), überarbeitete Version (re.)

Nachdem die Änderungen aufgrund der Beobachtungen und der Fokusgruppen beschrieben wurden, widmet sich das nächste Kapitel den Ergebnissen der Fragebögen.

Auswertung Fragebögen

Wie zuvor beschrieben, wurden die Fragebögen als zusätzliches Evaluationsinstrument vorbereitet. Der Fragebogen kam in der dritten und der ersten Klasse zum Einsatz. In der ersten Klasse wurde ausschließlich der Fragebogen als Feedback zum Spiel verwendet. Dort fand keine Fokusgruppe statt.

Die Zeit war sehr knapp und die SchülerInnen wollten schnell zurück in ihre Klassen, daher sind die Ergebnisse nur bedingt aussagekräftig. Auch das gegenseitige Abschreiben der Antworten konnte ich mehrmals beobachten. Insgesamt können aus den Fragebögen jedoch einige Schlüsse gezogen werden, die nachfolgend erläutert werden.

13 Spieler und 10 Spielerinnen haben den Fragebogen beantwortet. EinE SpielerIn hat kein Geschlecht angegeben. Somit stehen insgesamt 24 Fragebögen zur Auswertung zur Verfügung.

In der ersten Frage sollte das Spiel mit einer Schulnote von 1-5 bewertet werden. Der Durchschnittswert liegt hier bei 1,65 und kann somit mit der Note 2 „Gut“ bewertet werden. Somit hat das Spiel bei den SchülerInnen anklang gefunden, aber gleichzeitig ist noch Verbesserungspotenzial vorhanden.

„Möchtest du das Spiel nochmals spielen?“ war die zweite Frage mit dem sehr eindeutigen Ergebnis von 23 Stimmen für „Ja“ und einem „Vielleicht“. Das Spiel ist somit bei der Zielgruppe sehr gut angenommen worden.

Das Wissen der SchülerInnen ist Thema der dritten Frage. Die SchülerInnen sollten ihr Wissen zu privaten Daten im Internet vor dem Spiel einschätzen. Im Schnitt wurde die Frage mit 1,54 beantwortet, wobei 1 für Experte/Expertin stand und 3 für „Ich habe keine Ahnung“. Die SchülerInnen schätzen ihr Wissen relativ hoch ein.

Im Fragebogen wird, genauso wie im Spiel, nach einem Passwort gefragt. Dabei wird nicht auf die Notwendigkeit der Sicherheit eines Passwortes hingewiesen und nicht auf Kriterien verwiesen. Das Ergebnis sind eine Vielzahl von teilweise sehr einfachen Passwörtern, die kaum ein Sicherheitskriterium erfüllen. In Abbildung 9.4 sind alle Passwörter aus dem Spiel und den Fragebögen gesammelt.



Abbildung 9.4: Passwörter von den Datenkarten und dem Fragebogen

Dies zeigt, dass die Einschätzung des eigenen Wissens mit dem tatsächlichen Wissenstand

nicht übereinstimmt oder es nicht angewandt wird. Passwörter wie 12345, 2002 sind leicht zu knacken und können von MitschülerInnen leicht ausspioniert werden. EinE SchülerIn hat als Passwort und Benutzername das Gleiche verwendet. Diese Passwörter bestätigen die Notwendigkeit, solche Themen im Unterricht zu besprechen. Die Frage „Hast du dir schon mal über die Sicherheit deiner Passwörter Gedanken gemacht?“ wurde dennoch von 22 SchülerInnen mit „Ja“ beantwortet.

Zwei SpielerInnen sind hervorzuheben. Sie haben auf den Datenkarten lediglich Sternchen anstelle eines Passwortes notiert. Dies ist positiv hervorzuheben, da Passwörter generell nicht aufgeschrieben werden sollten.

Zwei Fragen waren Wissensfragen. Dies sollte eine Einschätzung des Wissens als Gegensatz zur Selbsteinschätzung ermöglichen. Wie bereits erwähnt, haben die SchülerInnen durchaus voneinander abgeschrieben oder MitschülerInnen nach der Antwort gefragt. Es ist daher davon auszugehen, dass das Ergebnis verfälscht ist. Das Statement „Meine persönlichen Daten werden im Internet solange gespeichert, bis ich diese lösche!“ wäre richtigerweise mit „Stimmt nicht“ zu beantwortet. Auch wenn Informationen gelöscht werden, können sie durchaus weiterhin gespeichert sein, auch wenn diese zum Teil für BenutzerInnen nicht mehr sichtbar sind. Die zweite Aussage „Unternehmen haben ein großes Interesse an meinen persönlichen Daten!“ ist korrekt und daher mit „Stimmt“ zu beantworten. Die Mehrheit der SchülerInnen (16 bzw. 14 SchülerInnen) hat beide Fragen richtig beantwortet. Daraus lässt sich schließen, dass ein Grundverständnis für die Problematik vorhanden ist. Wie jedoch die Auswertung der Passwörter gezeigt hat, wird dies nur bedingt umgesetzt.

Im Spiel durften die SpielerInnen einen Benutzernamen wählen. Abbildung 9.5 zeigt diese. Leider finden sich darunter Namen wie prinzesschen02 oder geiler_typ_03, die durchaus zu ungewollter Aufmerksamkeit im Internet führen können. Analysiert man zusätzlich die gewählten Statusnachrichten der SpielerInnen, so wird deutlich, dass ihnen die Wirkung, die sie mit gewissen Aussagen erzielen, möglicherweise nicht bewusst ist. Abbildung 9.6 zeigt die gewählten Statusnachrichten der SchülerInnen. Ein Status wie „Single immernoch“ oder „allein“ verrät einiges über die SchülerInnen und macht sie zu einem leichteren Ziel für beispielsweise unerwünschte Kontakte.

Berücksichtigen muss man jedoch, dass den SchülerInnen vermutlich klar war, dass diese Nachrichten nicht online zu sehen sind, sondern nur im Brettspiel verwendet werden. Das gilt auch für die Passwörter und Benutzernamen. Inwieweit sich die im Spiel erfunden beziehungsweise angegebenen Daten von „echten“ unterscheiden, lässt sich nicht feststellen. Es könnte aber durchaus sein, dass die eine oder andere Telefonnummer oder Passwort den tatsächlichen Daten der SchülerInnen entspricht.

Auf die Frage, ob sie sich schon mal die Einstellungen ihres Profils durchgelesen haben, antworteten elf SchülerInnen mit ja, und acht mit nein. Die Mehrheit hat sich mit den Einstellungen befasst. Inwieweit diese für SchülerInnen im Alter von neun bis vierzehn Jahren verständlich sind, bleibt fraglich. Immerhin haben acht von 24 SchülerInnen noch nie nachgelesen, was sie überhaupt an ihrem Profil einstellen könnten. Für die restlichen SchülerInnen gilt, dass Lesen und Verstehen möglicherweise zwei verschiedene Dinge sind.

Im Hinblick auf die bereits analysierten Benutzernamen und Statusnachrichten besteht Informationsbedarf hinsichtlich der Kontaktaufnahme mit fremden Personen. 14 SchülerInnen gaben



Abbildung 9.5: Benutzernamen aus dem Spiel



Abbildung 9.6: Statusnachrichten der SpielerInnen aus dem Spiel

an, dass sie Kontakte auf Facebook oder anderen Plattformen haben, die sie nicht persönlich kennen und nur reine online FreundInnen sind. Nur sechs SchülerInnen verneinten dies. Ein Schüler antwortete mit hab kein „Facebook“. Die Überlegung, den SchülerInnen Daten erfinden zu lassen, ist in dieser Hinsicht ein wichtiger Teil des Spiels. Würden die SchülerInnen ihre richtigen Daten verwenden, so hätte es dieser Schüler schwer, am Spiel überhaupt teilzunehmen.

In der nächsten Frage sollen die SchülerInnen das Brettspiel als sinnvoll/nicht sinnvoll, motivierend/nicht motivierend und informativ/nicht informativ bewerten. Dazu stand den SchülerInnen jeweils eine Skala von -2 bis +2 zur Verfügung. Insbesondere die SchülerInnen der ersten Klasse hatten Probleme mit dieser Form der Beantwortung. Mehrere SchülerInnen fragten die BetreuerIn, weil ihnen nicht klar war, wie sie die Frage beantworten sollen. Insgesamt hatte bei allen drei Fragen die Antwortmöglichkeit mit den meisten Punkten auch die meisten Stimmen bekommen. Die SchülerInnen bewerten das Spiel somit als sehr sinnvoll, motivierend und informativ. Es erhielt 14 mal die volle Punktezahl bei informativ. Sieben SchülerInnen und damit die Mehrheit finden das Spiel motivierend. Neun SpielerInnen fanden das Brettspiel sinnvoll.

Die nächste Frage beschäftigt sich damit, ob die Informationen aus dem Spiel den SchülerInnen im Umgang mit den eigenen persönlichen Daten im Internet hilft. Die Mehrheit von zehn SchülerInnen beantwortete dies mit einem „Ja“. Allerdings kreuzten acht SchülerInnen „Vielleicht“ an. Möglicherweise ist ihnen unmittelbar nach dem Spiel noch nicht bewusst, ob ihnen die Informationen etwas bringen werden. Prinzipiell kann es aber als positiv bewertet werden.

Die letzte Frage gab den SchülerInnen die Möglichkeit kreativ zu sein. Sie durften einen Namen für das Spiel erfinden. Das Ergebnis ist in Abbildung 9.7 zusammengefasst.

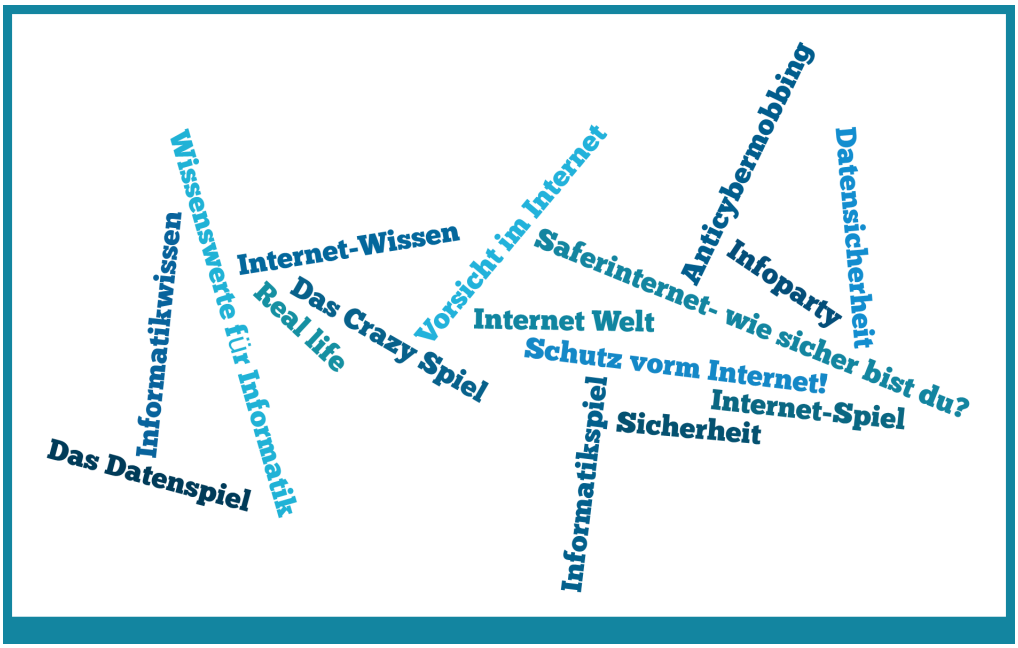


Abbildung 9.7: Spielnamen von SchülerInnen erfunden

Letztendlich fiel die Entscheidung auf einen anderen Namen. Die von den SchülerInnen vor-

geschlagenen Namen sind teilweise zu lange, treffen das Thema nicht richtig oder sind bereits in Verwendung. Daher fiel der Name nach längeren Überlegungen letztendlich auf „Mein Internet Ich“. Damit beschreibt das Logo treffend, dass es im Spiel um die Darstellung der Kinder und Jugendlichen im Internet geht. Neben dem Schriftzug ist ein At-Zeichen und ein Monitor, als symbolische Verbindung zu Computer und Internet, Teil des Logos. Dieser wurde in den Farben und im Stile der Felder auf dem Brettspiel gestaltet. Das entworfene Logo ist in Abbildung 9.8 zu sehen.

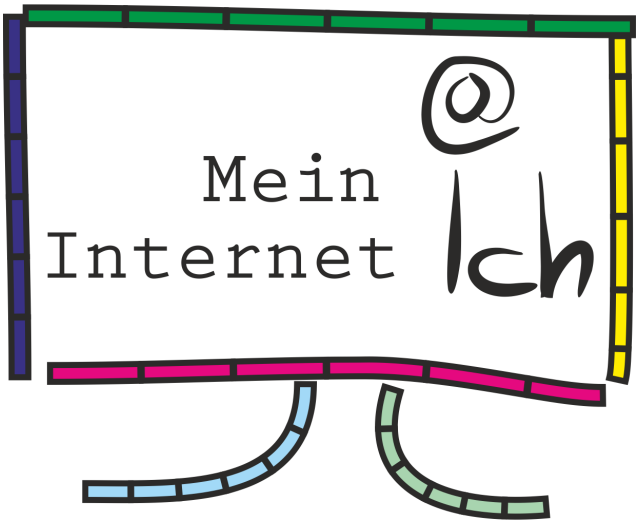


Abbildung 9.8: Logo für das Spiel

Die vollständigen Ergebnisse des Fragebogens sind im Anschluss an den Fragebogen in Anhang D zu finden. Des Weiteren finden sich drei Fotos der Testspiele im Anhang E.

KAPITEL 10

Zusammenfassung

Ausgehend von der detaillierten Analyse der Zielgruppe wurden Risiken und Gefahren erarbeitet. Diese wurden mittels Game Design Patterns, spielmechanischen Prinzipien und viel Kreativität zum Brettspiel „Mein Internet Ich“. Die Inhalte wurden in einen Ziellauf integriert und das Spiel sukzessive erweitert. Dies ermöglicht ein Lernspiel, das nur wenig vom bisherigen Wissen der SpielerInnen abhängt. Ziel war es nicht, das vorhandene Wissen zu prüfen, sondern zu einem verantwortungsvollen Umgang zu sensibilisieren. Mit dem Brettspiel werden Situationen im Internet erlebbar gemacht. Losgelöst von der realen Welt können so Erfahrungen in einem geschützten Umfeld gemacht werden. Die eingegangen Risiken sind im Spiel überschaubar und mit den Konsequenzen in der realen Welt nicht zu vergleichen.

Die Arbeit hat gezeigt, dass die Entwicklung eines Lernspiels sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Die Testspiele jedoch bestätigen, dass sich dieser Aufwand gelohnt hat. Es war zu beobachten, wie sehr die SchülerInnen Freude daran hatten, etwas in der Gruppe zu spielen. Die SchülerInnen konnten vom Wissen anderer profitieren und begrüßten die ungewohnte Form des Lernens. Mich persönlich hat es überrascht, dass die SchülerInnen anscheinend wenig Erfahrungen mit Brettspielen hatten. Im Zeitalter der digitalen Kommunikation kommen Brettspiele wohl nur noch selten zum Einsatz. Umso spannender finde ich daher die Umsetzung dieses Themas als Brettspiel, fernab von Computer-, Handybildschirmen und dem Internet.

Die Evaluierungsergebnisse zeigen, dass eine Weiterentwicklung des Prototypen notwendig ist, bevor das Spiel tatsächlich im Unterricht eingesetzt werden kann. Darüber hinaus wären weiterführende Untersuchungen des Lernerfolgs und die Auswirkungen auf den Umgang mit privaten Daten mögliche Themen für nachfolgende Arbeiten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Ziel dieser Arbeit, einen spielbaren Prototypen zu entwickeln, der das Schaffen eines Bewusstseins für den verantwortungsvollen Umgang mit privaten Daten in Sozialen Netzwerken und dem Internet ermöglicht, erreicht wurde. Das wurde mit der Evaluierung im Konrad Lorenz Gymnasium bewiesen. Die Evaluierung hat gezeigt, dass

die SchülerInnen große Freude am Spiel hatten und es lehrreich, informativ und motivierend fanden. Das Brettspiel ist ein geeignetes Mittel, um den SchülerInnen dieses Thema näher zu bringen.

ANHANG A

Prototyp

Die nachfolgenden Seiten enthalten alle Bestandteile des entwickelten Prototypen und können, so wie sie sind, ausgedruckt und verwendet werden. Ein komplettes Spiel umfasst:

- Spielanleitung
- Spielbrett
- Erweiterung zum Spielbrett
- Identitätskarten (ein Set pro SpielerIn)
- Punkteliste
- Aktionskarten
- Diskussionskarten

Darüber hinaus werden pro Spiel drei bis fünf Spielfiguren, ein Würfel, wasserlösliche Stifte und Schreibzeug benötigt.

Gewinner

Das Spiel endet, wenn die erste Spielfigur auf dem Feld ZIEL landet.

★

Anschließend werden die Punkte gezählt.
Die Punkte werden für jeden/jede SpielerIn einzeln gezählt.
Für verdeckte Kärtchen gibt es folgende Punkte:

Passwort	5
Telefonnummer	5
Wohnort	5
Familienname	5
Alter	4
E-Mail-Adresse	4
Vorname	3
Benutzername	1
Statusnachricht	1
	33

Aufgedeckte Kärtchen bringen keine Punkte.

★

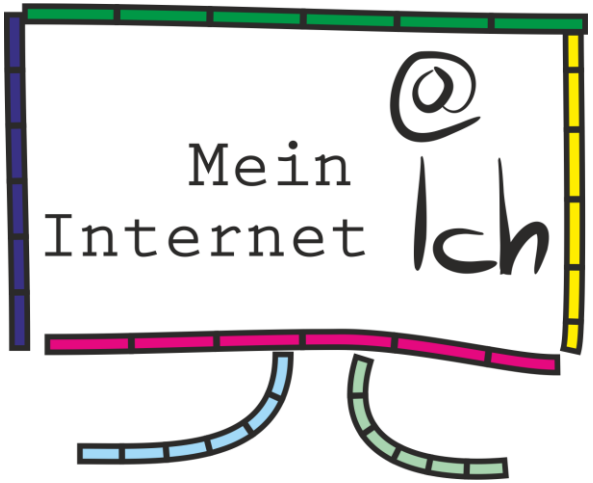
Zusätzlich erhält der/die erste auf dem Zielfeld 7 Punkte.

★

Konnte man im Spiel Kärtchen von anderen SpielerInnen sammeln, so erhält man dafür jeweils 2 Punkte.

★

Das Spiel gewinnt der/die SpielerIn mit den meisten Punkten.



Spielanleitung

Vorbereitung

Spielbrett auflegen

★

Identität festlegen

Jeder Spieler und jede Spielerin erhält einen Satz von neun Kärtchen einer Farbe (Vorname, Benutzername, Passwort,…). Jedes Kärtchen wird mit erfunden Daten beschriftet. Die MitspielerInnen sollen nicht sehen, was darauf steht. Die Kärtchen bleiben verdeckt.

Jeder Spieler und jede Spielerin sucht sich eine Spielfigur aus und darf sie mit den Stiften nach Belieben gestalten.



★

Diskussionskarten und Aktionskarten mischen und als verdeckten Stapel auf den Tisch legen.

★

Spielfiguren auf START stellen.

★

Jeder Spieler und jede Spielerin würfelt einmal. Der/die mit der höchsten Augenzahl darf das Spiel beginnen.

Spielablauf

Gespielt wird im Uhrzeigersinn.

★

Der/die SpielerIn, die an der Reihe ist würfelt und zieht die entsprechende Zahl an Feldern vorwärts in Richtung Ziel.

★

Aktionsfelder

Aktionsfelder sind mit einem K gekennzeichnet.



Auf diesen Feldern kommt eine Aktionskarte zum Einsatz. Eine Mitspielerin oder ein Mitspieler nimmt eine Aktionskarte vom Stapel und liest sie laut vor. Die jeweilige Aktion wird ausgeführt und anschließend die Karte auf einen extra Stapel zur Seite gelegt.

Kann eine Aktion nicht ausgeführt werden, darf stattdessen neu gewürfelt werden.

★

Diskussionsfelder

Diskussionsfelder sind gelb und mit einem Stern gekennzeichnet.

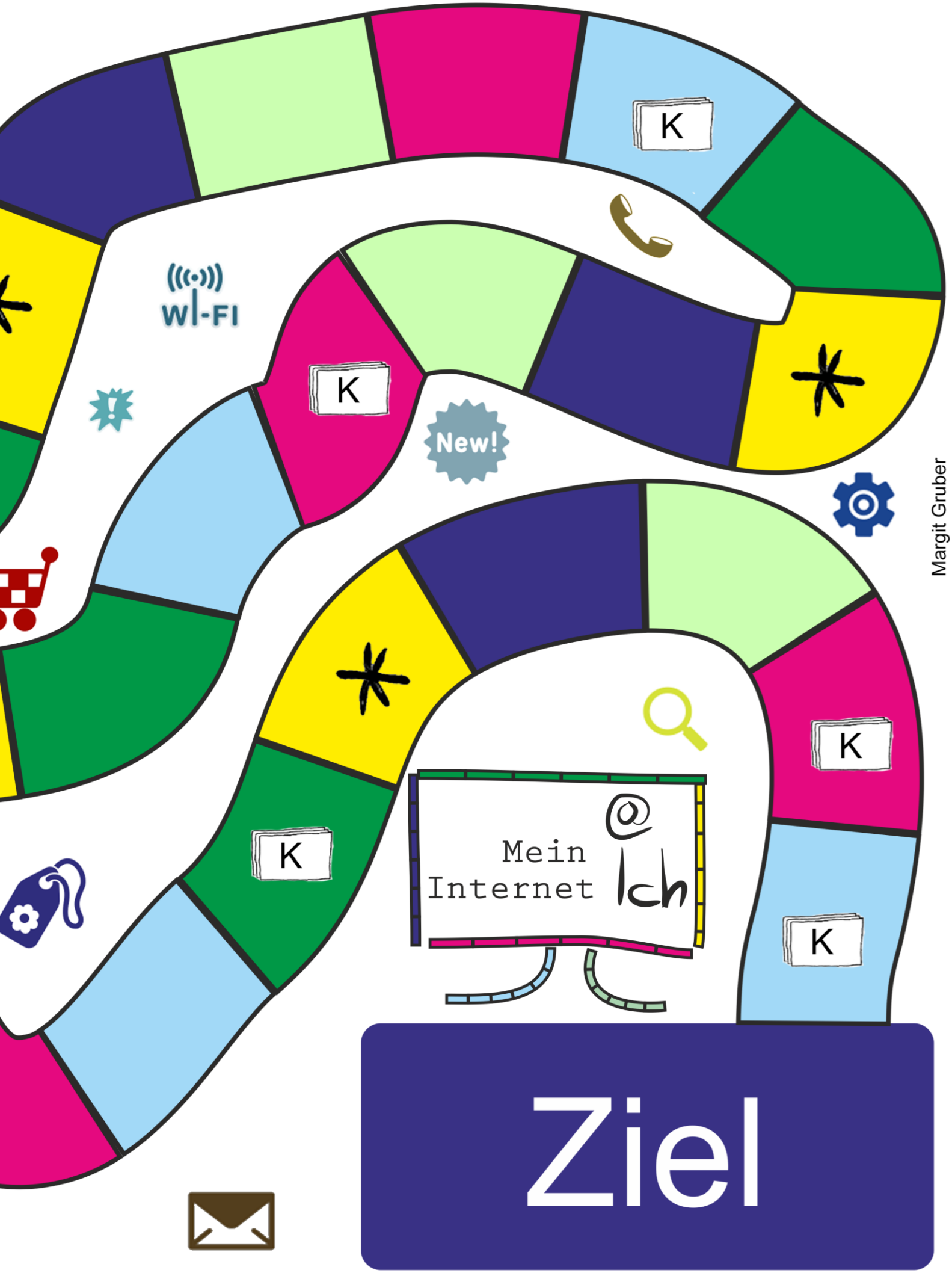


Kommt ein/eine SpielerIn auf ein solches Feld, wird eine Diskussionskarte vom Stapel genommen und gemeinsam mit allen SpielerInnen beantwortet. Die Antwort wird direkt auf die Karte geschrieben.

★

Es können mehrere Figuren gleichzeitig auf einem Feld stehen.


Start
SMS
K
K
K
K
K
K
K
K



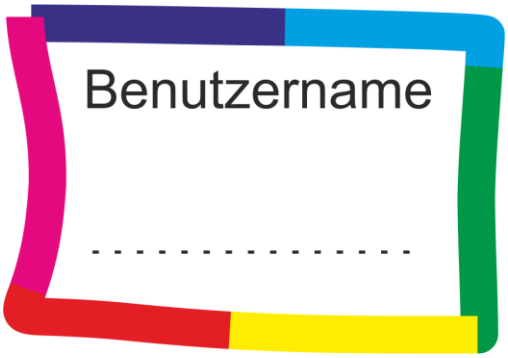
Margit Gruber

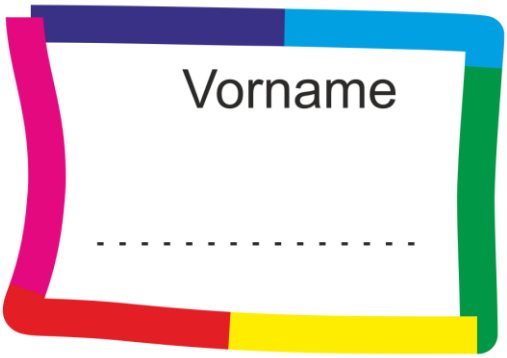
Diskussionskarten

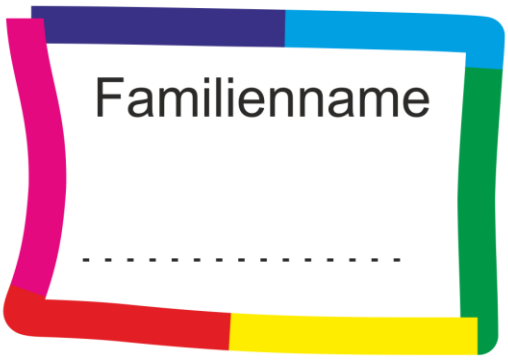
Mein Internet @ Ich

K

Aktionskarten

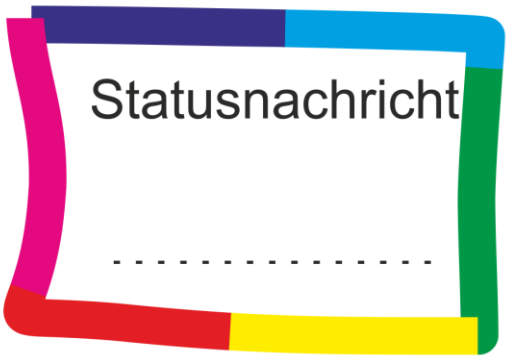

Benutzername
. . . . . .


Vorname
. . . . . .


Familienname
. . . . . .


Telefonnummer
. . . . . .


Alter
. . . . . .


Statusnachricht
. . . . . .


Wohnort
. . . . . .


E-Mailadresse
. . . . . .


Passwort
. . . . . .

Vorname	Punkte

Vorname	Punkte

Vorname	Punkte

Vorname	Punkte

Wie lange ist dein Passwort?

Weniger als 8 Zeichen.

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Mehr als 8 Zeichen.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Besteht dein Passwort aus lauter gleichen Zeichen? zB aaaaa, 1111

Ja

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ist dein Name oder ein Teil davon in deinem Passwort enthalten?

Ja

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ist dein Alter in deinem Passwort enthalten?

Ja

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ist deine Telefonnummer oder ein Teil davon in deinem Passwort enthalten?

Ja

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ist dein Wohnort oder ein Teil davon in deinem Passwort enthalten?

Ja

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ist dein Benutzername oder ein Teil davon in deinem Passwort enthalten?

Ja

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Hast du eine Eselsbrücke gebildet, um dir dein Passwort leichter zu merken?

Ja

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Nein

Ziehe ein Feld zurück in Richtung Start.

Enthält dein Passwort Sonderzeichen?

Ja

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Nein

Ziehe drei Felder zurück in Richtung Start.

Eine Schulkollegin bittet dich, ihr dein Passwort zu geben, damit sie Zugriff auf eine benötigte Datei hat. Würdest du ihr dein Passwort geben?

Ja

Gib dein Passwort einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein

Ziehe ein Feld weiter in Richtung Ziel.

Ist ein Teil deines Passwortes in einem Wörterbuch zu finden?

Ja

Decke dein Passwort auf.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du erhältst eine Aufforderung, dein Passwort zu ändern. Klickst du den Link an?

Ja

Gib dein Passwort einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Laut einer E-Mail wurde dein Benutzerkonto zu kriminellen Zwecken missbraucht. Gibst du deine Daten neu ein, wenn du dazu aufgefordert wirst?

Ja

Gib deinen Benutzernamen einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du verkaufst dein altes Handy an eine Schulkollegin. Hast du davor alle Fotos, Handynummern etc. vom Gerät gelöscht?

Ja

Würfle noch einmal.

Nein

Setze eine Runde aus.

Jeder kann dich in deinem Sozialen Netzwerk kontaktieren. Hast du eine gerade oder eine ungerade Zahl gewürfelt.

Gerade: Du bekommst hunderte Postings mit Werbung und seltsamen Links.

Setze eine Runde aus.

Ungerade: Eine ehemalige SchulkollegIn kontaktiert dich.

Ziehe ein Feld weiter in Richtung Ziel.

Die Geschäftsbedingungen einer Sozialen Netzwerks wurden geändert. Liest du die neuen Bedingungen? Ja oder nein?

Ja. Du findest heraus, dass alle Fotos automatisch für alle sichtbar sind und deaktivierst diese Option.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Nein. Deine Telefonnummer ist jetzt für alle sichtbar.

Decke deine Telefonnummer auf.

Du erhältst eine Freundschaftsanfrage von einem 17-jährigen Jungen. Nimmst du die Anfrage an? Ja oder nein?

Ja. Der Junge belästigt dich.

Decke deine E-Mailadresse auf.

Nein. Du blockierst den Kontakt und verhinderst, dass er deinen Wohnort herausfindet.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ein Unbekannter möchte mit dir in einem privaten Chat schreiben. Stimmst du zu? Ja oder nein?

Ja. Du wirst nach Fotos von dir in Badekleidung gefragt. Du informierst deine Eltern.

Decke deine Telefonnummer und deine Statusnachricht auf.

Nein. Du blockierst den Kontakt und verhinderst, dass er deine Telefonnummer herausfindet. Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Dein Profil ist öffentlich zugänglich. Hast du eine gerade oder eine ungerade Zahl gewürfelt?

Ungerade: Eine frühere Schulkollegin, die umgezogen ist schreibt dir eine Nachricht.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Gerade: Du bekommst plötzlich Werbebriefe per Post zugeschickt.

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Nenne deinen MitspielerInnen deinen Benutzernamen. Lasse sie darüber abstimmen, ob es Rückschlüsse auf deine Identität zulässt.

Ja, Rückschlüsse sind möglich.

Gib deinen Familiennamen einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein. Es sind keine Rückschlüsse auf deine Identität möglich. Der Name ist gut gewählt.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Nenne deinen MitspielerInnen deinen Benutzernamen. Können sie andere Daten deiner Identität erraten, zum Beispiel dein Alter?

Ja, sie könnten etwas erraten.

Gib eine Datenkarte an eine Mitspielerin oder einen Mitspieler.

Nein. Es wurden keine Daten erraten.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Nenne deinen MitspielerInnen deinen Benutzernamen. Stimmt darüber ab, ob er zu negativer Aufmerksamkeit führt.

Ja. Es ist wahrscheinlich, dass du negative Aufmerksamkeit durch deinen Benutzernamen erhältst.

Gib deinen Wohnort einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein. Der Benutzername ist so gewählt, dass er wahrscheinlich zu keiner negativen Aufmerksamkeit führt.

Es öffnet sich ein Fenster: Du hast einen GRATIS Klingelton gewonnnen! Gibst du deine Telefonnummer an, damit der Klingelton zugeschickt werden kann?

Ja.

Decke deine Telefonnummer auf.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Es öffnet sich ein Fenster: Du hast ein GRATIS Hintergrundbild gewonnnen! Gibst du deine E-Mailadresse an, damit du dir das Bild zugeschickt werden kann?

Ignorieren, schließen, falsche Daten eingeben.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Echte Daten eingeben oder Link anklicken.

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Du erhältst eine Nachricht, dass dein Benutzerkonto gesperrt wurde und du es über einen Link aktivieren sollst. Klickst du den Link an?

Ja

Decke deinen Wohnort und Alter auf.

Nein

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ein Freund empfiehlt dir eine neue App, die all deine Passwörter und Zugangsdaten speichert. Probierst du die App aus?

Ja. Du bemerkst, dass jemand unter deinem Namen Fotos gepostet hat.

Decke deinen Benutzernamen und dein Passwort auf.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Es öffnet sich ein Fenster. Lädst du dir das gerade gewonnene gratis Spiel herunter und installierst es?

Ja. Du hast jetzt einen Computervirus.

Gib zwei beliebige Datenkarten an eine Mitspielerin oder einen Mitspieler.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Gibst du deine E-Mailadresse an, wenn dir dafür ein teures Handy versprochen wird?

Ja.

Gib zwei beliebige Datenkarten einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Gibst du deine Adresse an, wenn du dafür eine gratis Produktprobe einer Schokoladenfirma bekommst?

Ja. Leider bekommst du auch viele Werbebriefe.

Gib eine beliebige Datenkarte einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Veröffentlichst du Fotos von MitschülerInnen ohne deren Einverständnis?

Ja. Fotos, ohne Zustimmung zu veröffentlichen, kann rechtliche Folgen haben.

Gib zwei beliebige Datenkarten einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein. Nur wenn die abgebildete Person zustimmt, darf ein Foto veröffentlicht werden. Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du erhältst ein Video, indem offensichtlich eine MitschülerIn belästigt wird. Schickst du dieses Video weiter?

Ja.

Gib zwei beliebige Datenkarten einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Nein. Solche Vorfälle müssen mit den Eltern oder einer Lehrperson besprochen werden.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du möchtest in einem Spiel Zusatzgegenstände für echtes Geld kaufen. Verwendest du ohne Absprache die Kreditkarte deiner Eltern?

Ja. Du hast ein Abo abgeschlossen und insgesamt müssen 500 € bezahlt werden.

Decke zwei beliebige Datenkarten auf.

Nein. Solche Geschäfte machst du nur mit Absprache.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Würdest du ein Foto von dir im Bikini oder Badehose veröffentlichen.

Ja. Du weißt nie, wer dieses Foto zu sehen bekommt und was damit passieren wird.

Setze eine Runde aus.

Nein. Es ist besser freizügige Fotos für sich zu behalten und nicht im Internet zu veröffentlichen.

Verdecke eine beliebige Datenkarte.

Würdest du dich mit einem Unbekannten aus dem Internet treffen, wenn eine Freundin dabei ist?

Ja. Im schlimmsten Fall kannst du Opfer eines Kriminellen werden.

Setze eine Runde aus.

Nein. Treffen mit Unbekannten bespricht man mit den Eltern.

Verdecke eine beliebige Datenkarte.

Hast du schon mal jemanden zum Spaß im Internet beleidigt?

Ja. Beleidigungen verletzen Menschen, egal ob im Internet oder im realen Leben.

Setze eine Runde aus.

Nein. Ich behandle meine Mitmenschen so, wie ich auch behandelt werden möchte.

Würfle erneut.

Hast du schon mal ein Gerücht im Internet verbreitet?

Ja. Gerüchte können ungeahnte Folgen haben.

Setze eine Runde aus.

Nein.

Würfle erneut.

Die Geschäftsbedingungen deines Sozialen Netzwerks wurden geändert. Du findest heraus, dass nun alle Bilder automatisch für alle veröffentlich werden. Du schaltest diese Option in den Einstellungen aus.

Verdecke eine Karte deiner Wahl.

Die Geschäftsbedingungen deines Sozialen Netzwerks wurden geändert. Es interessiert dich nicht und du löscht die E-Mail. Leider sind deine Postings jetzt für alle (nicht nur für deine FreundInnen) sichtbar.

Decke zwei Karten auf.

Du erhältst eine Freundschaftsanfrage von einem 14-jährigen Mädchen, dass genau die gleiche Musik mag wie du. Du nimmst die Anfrage an. Sie hat nun Zugriff auf all deine persönlichen Informationen. Es stellt sich heraus, dass das Mädchen in Wirklichkeit ein Mann ist, der Fotos von dir wollte.

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Dein Profil ist öffentlich zugänglich. Jemand Unbekannter findet heraus, wann du alleine zu Hause bist und möchte, dass du eine Party veranstaltest. Du brichst den Kontakt sofort ab, informierst deine Eltern und überprüfst deine Profileinstellungen.

Würfle erneut.

Dein Profil ist öffentlich zugänglich. Ein 12-jähriger Junge kontaktiert dich und fragt nach deiner Adresse. Du gibst sie ihm. Nach einigen Tagen bekommst du einen Brief per Post mit einer Rechnung über 1000 €.

Setze eine Runde aus.

Ein Freund in deinem Sozialen Netzwerk hat eine gemeine Nachricht auf deiner Pinnwand hinterlassen. Du informierst deine Eltern und blockierst ihn.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du hast die Einstellungen deines Benutzerkontos nicht überprüft. Jetzt sind all deine angegeben Daten im Internet für alle sichtbar.

Decke drei Karten auf.

In einem Chat wirst du nach deinem Wohnort und deiner Telefonnummer gefragt. Du gibst sie dem angeblichen Freund deines Freundes.

Gib deinen deinen Wohnort und deine Telefonnummer an einen Mitspieler oder Mitspielerin.

Du lernst im Chat jemanden kennen, sie ist in deinem Alter. Du verrätst ihr deinen Familiennamen und deinen Wohnort.

Gib deinen Familiennamen und deinen Vornamen einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Du bekommst eine Freundschaftsanfrage von einem Unbekannten und nimmst sie an.

Ziehe drei Felder zurück in Richtung Start.

Jemand Unbekannter bittet dich, ein Foto von dir zu senden. Du sagst deinen Eltern bescheid und schickst KEIN Foto.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du verwendest einen Benutzernamen, der nicht deinen Namen oder dein Alter verrät.

Diese Karte schützt dich vor 1x Aufdecken deines Alters.

Wenn du Fotos hochlädst, überprüfst du immer, dass sie nur für Freunde/Freundinnen sichtbar sind.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Eine Mitschülerin hat deine E-Mailadresse in einem Forum veröffentlicht. Gemeinsam mit deinen Eltern informiert ihr den Moderator, der den Beitrag löscht.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Wenn andere etwas über dich im Internet veröffentlichen, mit dem du nicht einverstanden bist, informierst du deine Eltern oder eine Lehrperson.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du findest im Internet einen gemeinen Kommentar über dich. Du wendest dich an eine spezielle Beratungsstelle für Kinder und Jugendliche.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du wirst seit kurzem von einer Unbekannten Person belästigt. Du dokumentierst alles, speicherst und druckst es aus und sprichst mit deinen Eltern darüber.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Ein Mitschüler hat dich im Internet beleidigt. Du erzählst es deinen Eltern. Deine Eltern informieren die Eltern deines Mitschülers und die Beleidigungen werden gelöscht.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du erhältst eine gefährliche Drohung. Du verständigst deine Eltern und gemeinsam geht ihr zur Polizei.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du wirst von einer Person belästigt mit Postings. Du blockierst die Person.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Weil du immer wieder Werbeanrufe erhältst, bekommst du eine neue Handynummer.

Würfle erneut.

Du erhältst eine E-Mail, dass du eine neue Spielkonsole besonders günstig kaufen kannst. Du klickst den Link an und landest auf einer Internetseite, auf der du deine Handynummer angibst.

Ziehe drei Felder zurück in Richtung Start.

Du weißt, dass Werbung nur darauf abzielt etwas zu verkaufen und ignorierst daher Werbefenster auf Webseiten.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Kleingedrucktes sollte man nicht lesen.

Setze eine Runde aus.

Du erhältst eine E-Mail, dass du ein Tablet gewonnen hast. Du klickst auf den Link und gibst deine Adresse an.

Decke deinen Wohnort auf.

Du erhältst eine E-Mail, dass du Konzertkarten gewonnen hast. Du wunderst dich über das E-Mail und löscht es.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du bekommst eine E-Mail von einer unbekannten Adresse. Du löscht die Nachricht ungelesen.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du weißt, dass man nur Werbung bekommen darf, wenn man zuvor zugestimmt hat.

Ziehe ein Feld weiter in Richtung Ziel.

Du registrierst dich auf einer Plattform und stimmst der Zusendung von Werbung nicht zu, indem du das entsprechende Häkchen entfernst.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du bestellst gemeinsam mit deinem Vater etwas im Internet. Du machst ihn darauf aufmerksam, dass er der Zusendung von Werbung nicht zustimmen muss.

Ziehe ein Feld weiter in Richtung Ziel.

Du hast der Zusendung von Information zu deinem Lieblingsfußballteam zugestimmt. Nach zwei Monaten interessieren dich die E-Mails nicht mehr. In der E-Mail steht, wie du sie wieder abbestellen kannst. Du bittest deine Eltern, dir dabei zu helfen.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du hast gehört, dass ein Spamfilter nützlich ist. Du erzählst deiner Mutter davon, die sofort einen Filter für deine E-Mailadresse einrichtet.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du verwendest verschiedene E-Mailadressen, eine für Freunde und Familie und eine für Registrierungen für Spiele.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Im Unterricht hast du gehört, dass Werbung nicht immer erkennbar ist.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Im Unterricht hast du gehört, dass hinter GRATIS-Angeboten und Gewinnen oft böswillige Absichten stecken.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du kannst bei einem Gewinnspiel das Tablet gewinnen, dass du dir schon so lange wünschst. Du machst mit und gibst die erforderlichen Daten ein. Kurz darauf bekommst du viele E-Mails mit Werbung.

Decke zwei Karten auf.

Du kannst bei einem Gewinnspiel die Spielkonsole gewinnen, die du dir so sehr wünscht. Du machst mit und gibst die erforderlichen Daten ein. Kurz darauf bekommst du viele E-Mails mit Werbung.

Decke zwei Karten auf.

Du kannst bei einem Gewinnspiel ein neues Handy gewinnen, dass dir deine Eltern nicht kaufen wollen. Du machst mit und gibst die erforderlichen Daten ein. Kurz darauf bekommst du seltsame Werbeanrufe.

Setze eine Runde aus.

Du kannst bei einem Gewinnspiel ein neues Handy gewinnen, dass dir deine Eltern nicht kaufen wollen. Du machst mit und gibst deine Handynummer an. Kurz darauf bekommst du Werbe-SMS.

Decke zwei Karten auf.

Du hast bei einem Gewinnspiel mitgemacht. Seither bekommst du SMS und E-Mails mit Werbung. Du informierst deine Eltern, die der bei der Lösung des Problems helfen können.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du hast die Geschäftsbedingungen aufmerksam durchgelesen.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du hast gehört, dass man Werbung und gratis Angeboten immer misstrauen sollte, da fast immer böse Absichten dahinter stecken.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Wenn etwas wirklich gratis ist, muss man dafür auch keine Daten hergeben.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du bekommst eine E-Mail, dass du gewonnen hast. Du zeigst sie deiner Mutter. Ihr sucht im Internet nach der Firma und findet heraus, dass es sich um Betrüger handelt.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Auf einer Webseite siehst du ein tolles neues Spiel. Du lädst es herunter, aber es funktioniert offensichtlich nicht. Danach öffnen sich komische Werbeseiten.

Setze eine Runde aus.

Du meldest dich in einem Sozialen Netzwerk neu an. Das Kleingedruckte wird schnell überflogen.

Gib ein deiner Datenkarten einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Du möchtest dich auf einer neuen Plattform registrieren und besprichst das zuvor mit deinen Eltern.

Diese Karte schützt dich vor 1x Aufdecken einer Karte.

Du erhältst per E-Mail ein tolles Angebot für ein lustiges gratis Spiel. Du klickst auf den Link und gibst deinen Namen und Wohnort an, bevor du das Spiel starten kannst.

Decke deinen Vornamen und dein Wohnort auf.

Dein Bruder durchsucht deinen Papiermüll und findet darin einen Zettel mit deinem E-Mail Passwort.

Ziehe drei Felder zurück in Richtung Start.

Du erhältst ein E-Mail, dass du für eine Familie in Afrika spenden sollst, weil sie in Not ist. Du weißt, dass das nur ein Trick ist, um an Geld zu kommen. Geld spendet man nur an offizielle Hilfsorganisationen und in Absprache mit den Eltern.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du hast kein eigenes Bankkonto, trotzdem erhältst du eine Nachricht, dass dein Konto gesperrt wurde und du es über einen Link aktivieren sollst. Du löschst die E-Mail.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du hast dich kurz auf dem Computer einer Freundin in einem Chat eingeloggt. Der Computer war so eingestellt, dass alle Passwörter gespeichert werden. Der Bruder deiner Freundin hat sich mit deinem Namen eingeloggt.

Gib drei beliebige Datenkarten einer Mitspielerin oder einem Mitspieler.

Leider hast du vergessen, nach dem Lesen deiner E-Mails den Log-out-Button zu klicken. Deine kleine Schwester hat Zugriff auf all deine E-Mails.

Ziehe drei Felder zurück in Richtung Start.

Eine unbekannte Firma schickt dir eine Rechnung. Gemeinsam mit deinen Eltern findest du heraus, dass jemand auf deinen Namen und mit deiner E-Mailadresse etwas bestellt hat. Deine Eltern verständigen die Polizei.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du bist Informationen im Internet gegenüber immer misstrauisch und fragst bei deinen Eltern nach, falls du dir unsicher bist.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du erhältst eine E-Mail, dass du dich einloggen sollst, um dein Passwort zu ändern. Du klickst auf den Link und gibst deinen Benutzernamen und Passwort ein. Kurz darauf hast du keinen Zugriff mehr auf deinen Account.

Setze eine Runde aus.

Dir ist bewusst, dass alles was man im Internet tut, plötzlich öffentlich sein kann und achtest daher darauf, was du schreibst und welche Bilder du hochlädst.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du weißt, dass ins Internet hochgeladene Fotos vielleicht für immer dort gespeichert bleiben.

Würfle erneut.

Du weißt, dass ins Internet geschriebene Text und auch Hausübungen jederzeit und ohne Grund verschwinden können.

Würfle erneut.

Bevor du einen Link anklickst, überlegst du genau, ob er von einer vertrauenswürdigen Person kommt.

Würfle erneut.

Deine Eltern prüfen regelmäßig die Sicherheit deines Computers.

Würfle erneut.

Du verwendest immer sichere Passwörter.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du weißt dein Passwort auswendig.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Dein Passwort steht auf einem Notizzettel auf deinem Schreibtisch.

Gib dein Passwort weiter an einen Mitspieler oder eine Mitspielerin.

Dein Passwort ist seit einem Jahr gleich.

Setze eine Runde aus.

Du hast dein Passwort geändert.

Tausche dein Passwort mit einem beliebigen Mitspieler oder Mitspielerin.

Ein Schulkollege hat dein Passwort herausgefunden und probiert dieses auch bei deinem Zugang zur Lernplattform der Schule aus. Er ist erfolgreich und gibt als deine Hausübung ein leeres Dokument ab.

Ziehe drei Felder zurück in Richtung Start.

Du hast zufällig gesehen, wie das Passwort deines Sitznachbarn lautet.

Nimm dir das Passwort eines Mitspielers oder einer Mitspielerin.

Du hast dein Passwort geändert, indem du dem alten Passwort eine Zahl angehängt hast.

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Du informierst dich über sichere Passwörter im Internet.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Das Passwort deines Benutzerkontos wurde von einem Betrüger geknackt.

Decke zwei beliebige Datenkarten auf.

Du verwendest eine Webseite, die sichere Passwörter generiert.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du rufst Webseiten nur direkt über die Eingabe der Adresse auf und nicht über Links in E-Mails.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du lädst dir ein tolles Spiel herunter und installierst es. Es öffnen sich seither seltsame Werbefenster in deinem Browser, weil schädliche Programme mitinstalliert wurden.

Decke eine Datenkarten auf.

Der Virenschutz deines Computers wird regelmäßig aktualisiert.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Dein Computer verfügt über eine Firewall und ist daher gut geschützt.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du findest auf einer Webseite Inhalte, die dich verstören und berichtest deinen Eltern.

Ziehe drei Felder weiter in Richtung Ziel.

Deine Eltern wissen überhaupt nicht, was du im Internet machst.

Setze eine Runde aus.

Deinen Computer darfst nur du verwenden. Eltern und andere Finger WEG!

Setze eine Runde aus.

Altersbestimmungen sind unnötige Hürden, die du mit einem Klick umgehen kannst.

Setze eine Runde aus.

Im Unterricht wirst du über den sorgsamen Umgang mit deinen persönlichen Daten informiert.

Diese Karte schützt dich vor 1x Aufdecken einer Karte.

Ein Freund hat den Benutzernamen TOni123. Heute schreibt dich ein T0ni123 an. Du wunderst dich warum er dich nach deiner Adresse fragt. Du hast nicht bemerkt, dass das O (Buchstabe) durch eine 0 (Zahl) ersetzt wurde.

Ziehe zwei Felder zurück in Richtung Start.

Eine Freundin hat den Benutzernamen TinI45. Heute schreibt dich Tini45 an. Du wunderst dich, warum sie dich nach deiner Telefonnummer fragt. Du rufst sie an und erfährst, dass sie gar nicht mit dir chattet.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du findest im Internet ein Video auf dem offensichtlich ein Jugendlicher verletzt wird. Du meldest das Video dem Betreiber der Plattform.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du findest auf einer Webseite beunruhigende Inhalte. Du informierst den Webseitenbetreiber.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du erhältst eine Chatnachricht in der steht: "Ich hasse dich". Du kennst den Absender nicht. Du beantwortest die Nachricht nicht und schließt das Fenster.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Du erhältst eine Chatnachricht in der steht: "Ich liebe dich". Du kennst den Absender nicht. Du schließt das Fenster und meldest dich vom Chat ab.

Ziehe zwei Felder weiter in Richtung Ziel.

Auf einer Webseite liest du, dass ein sicheres Passwort aus Zahlen, Sonderzeichen und Klein- und Großbuchstaben besteht.

Schreibe ein neus Passwort auf deine Datenkarte, das diese Kriterien erfüllt.

Eine MitspielerIn hat deine E-Mailadresse weitergegeben.

Gib deine E-Mailadresse an einen Mitspieler oder eine Mitspielerin.

Eine Unbekannte gibt dir ihre Adresse.

Nimm dir die Adresskarte einer Mitspielerin oder eines Mitspielers.

Passwortsicherheit

Findet gemeinsam ein
sicheres Passwort.

Was ist wichtig, damit
ein Passwort sicher ist?

Profileinstellungen

Welche Informationen
können für alle sichtbar sein?

Welche sollten lieber nur
mit Freunden geteilt werden.

Benutzername

Worauf sollte man bei der Wahl eines Benutzernamen achten?

Erfindet gemeinsam einen Benutzernamen, der eurer Meinung nach für ein Profil im Internet geeignet ist.

Private Informationen

Welche Informationen eurer Identität würdet ihr in einem Chat verraten?

Benutzername, Vorname, Familienname, E-Mailadresse, Wohnort, Passwort, Alter, Statusnachricht, Telefonnummer

Unerwünschte Kontakte

Habt ihr euch schon mit jemandem getroffen, den ihr nur aus dem Internet kennt?
Findet Gründe die dafür und dagegen sprechen.

Computersicherheit

Wie schützt ihr euren Computer und euer Handy vor Gefahren wie Viren, etc.?

Entfernen von Daten

Können Informationen (Fotos, Kommentare) aus dem Internet einfach gelöscht werden, so dass sie keiner mehr sehen kann?

Gratis

Findet Gründe, warum im Internet vieles „gratis“ angeboten wird.

Werbung

Wo findet ihr besonders oft Werbung? Für welche Produkte?

Kostenfalle

Welche Spiele spielt ihr gerade am Handy?
Gibt es Inhalte (Lebenspunkte, Perlen,…), die man zusätzlich gegen echtes Geld kaufen kann?

Werbung

Welche eurer Daten könnten für Werbefachleute interessant sein und warum? Wozu könnten diese Daten verwertet werden?

Identitätsdiebstahl

Wie könnt ihr in einem Chat oder Sozialen Netzwerk erkennen, dass ihr wirklich mit euren FreundInnen schreibt und nicht jemand anderen?

Schwierige Situationen

Wie solltet ihr euch verhalten, wenn ihr in schwierige Situationen im Internet geratet?
Findet mindestens drei Möglichkeiten!

Mobbing

Warum ist es im Internet leichter gemein und verletzend zu sein?
Findet vier Gründe dafür!

Phishing

Woran kann man eventuell erkennen, dass es sich um ein betrügerisches E-Mail handelt, dass auf einen gefälschten Link verweist?
Findet mindestens drei Kriterien!

ANHANG B

Beobachtungsnotizen

B.1 3. Klasse 8:00

ca. 8:10 Uhr gestartet;
Davor aber schon Spielmaterial ausgeteilt

- Private Daten – zusätzliche Felder
  - Beruf
  - Schule
  - Familienstand
  - Gehalt
- Aktionskarten wurden nicht laut vorgelesen, sondern nur SpielerIn hat sie für sich leise gelesen (nicht gezeigt) -> Kritik von Mitschülerin: ßie schummelt"
- Was mache ich danach mit den Aktionskarten?
  - wieder unter den Stapel mischen
  - behalten
  - unten drunter
- Spielfelder größer machen (zu klein für die Figuren, gerade wenn mehrere auf ein Feld kommen)
- Unklar, dass man auf die Kärtchen was drauf schreiben soll
- Aktionskarte: Decke deinen Namen auf ist unklar – Vorname oder Nachname?
- Aktionskarte: ein beliebiges Feld aufdecken – was ist ein Feld? War nicht klar, dass ein eigenes Feld aufgedeckt werden muss – was muss ich da tun?

- Teilweise Aktionskarten mit langem Text abgekürzt und nur die Aktion (den kurzen Text darunter) gelesen
- 8:50 wurden ein zweiter Würfel ins Spiel gebracht, um das Ende zu beschleunigen
- Relativ viele Diskussionskarten kamen zum Einsatz, dafür oft nur kurze Antworten (wenig Diskussion, mehr wie Quizfrage)
- Wenige Aktionskarten im Einsatz
- Sind mit der Anleitung gut zurecht gekommen
- Wenig Erklärungsbedarf, Problem beim Erkennen, was sind Aktionskarten, was sind Diskussionskarten
- War nicht gleich klar, welche Karten welche sind, da zuerst Spielbrett und Anleitung an alle Gruppen ausgegeben wurden und erst danach Spielfiguren, Aktionskarten, ...
- Punkte zählen ist gar nicht so einfach. Manche dachten, dass es gleich viele Punkte für alle Kärtchen gibt.

Bis ca 8:45 Uhr;
Spiel um ca 8:55 Uhr beendet (alle Gruppen konnten aufgrund des zweiten Würfels das Spiel ordnungsgemäß beenden), da in anderen Raum gewechselt

B.2 1. Klasse 17.6.2014 09:55

ca. 10:10 gestartet bis ca 10:45 Uhr;
Von Beginn mit zwei Würfel gespielt

- Mehrmals hintereinander auf ein Aktionsfeld – Aktionsfeld, ziehe 3 Felder weiter, das ist aber wieder ein Aktionsfeld => überprüfen, dass der Abstand nicht genau 3 beträgt
- Eine SchülerIn hat gefragt, was sind soziale Netzwerke? Eine Mitspielerin erklärte ihr, Facebook, Instagram,... => lernen voneinander, vom Wissen anderer SchülerInnen profitieren
- Unklar, ob sich die Fragen auf die Kärtchen (erfundenen Daten) oder auf die eigenen Daten beziehen
- Gleich mit zwei Würfel gespielt, trotzdem knapp mit der Zeit, da nur eine Unterrichtsstunde
- Obwohl nicht alle Spiele nach den Regeln beendet wurden (noch keine Figur im Ziel), kann trotzdem ein Sieger ermittelt werden (Abbruchszenario)
- Die SchülerInnen brauchten etwas mehr Anleitung und Unterstützung bei den Spielvorbereitungen

- Gerade beim Aufteilen der Datenkärtchen pro SpielerIn musste ich eingreifen und diese verteilen
- Ich hab keinen Stift mit
- Verständnisprobleme beim Fragebogen mit den Tabellen, wie man die ausfüllen soll (was muss ich da machen)
- Sie sollten das Spiel wirklich vermarkten
- Gibt es das Spiel zu kaufen
- Diskussionskarten: sehr kurze Antworten, eineR kennt die Antwort und es kommt keine Diskussion zustande
- Diskussionskarten: nicht verstanden, dass sie direkt auf die Karten schreiben sollen

B.3 6. Klasse 17.6.2014 10:50

Von Beginn mit zwei Würfel

- Größere Schwierigkeiten mit der Anleitung, zusätzliche Erklärungen notwendig
- Erste Frage: Ist das Spiel mit Hologrammen?
- Was hat das mit der TU zu tun?
- Braucht man da gar keinen Strom?
- Kann ich auch meinen richtigen Namen darauf schreiben?
- Karten sind eintönig, immer nur 3 Felder vor/zurück (in einer Gruppe sind viele solche Aktionskarten zufällig nacheinander gewesen)
- Ihr dürft die Figuren bemalen. Wozu?
- Diskussionskarten, nichts darauf geschrieben, einfach nur kurz angesprochen und weitergespielt
- Aktionskarte: Adresse aufdecken – es gibt aber nur Wohnort
- Zu wenige Aktionsfelder bei 2 Würfeln, ein Spieler beschwerte sich, dass er keine einzige Aktionskarte bekommen hat
- Farben rot/rosa sind schlecht auseinanderzuhalten, Felder zu klein
- Mein persönlicher Eindruck: Insgesamt eher wenig motiviert, das Spiel zu spielen; wollten lieber Eisessen gehen

ANHANG C

Fokusgruppen

C.1 Ergebnisse 3. Klasse

- Lehrreich, wenn man noch nichts weiß
- Spaß
- Man lernt was dabei
- Toll
- Will das Spiel kaufen
- Regt zum Nachdenken an
- Lustig
- Informativ
- Felder sind zu klein
- Viel Information
- Lustig miteinander zu spielen
- Lustig, weil man gewinnen kann, obwohl man nicht fertig ist, oder während des Spiels letzteR war.
- Sachen erfahren, die man nicht gewusst hat.
- War das ganze Spiel vorne und hab trotzdem verloren.
- Es ist nicht cool, dass man alles seinen Eltern erzählen soll.

C.2 Ergebnisse 6. Klasse

Fokus auf negative Punkte des Spiels

- Felder:
  - größer
  - verschiedene Farben
  - andere Farben (was, wenn farbenblind?)
- Bonuspunkte für Diskussionskarten - da sonst kein Vorteil für die SpielerInnen
  - Wer am meisten gewusst hat, bekommt Punkte.
  - Wer die richtige Lösung gewusst hat, bekommt Punkte
  - EineR antwortet, andere bestimmen wie viele Punkte dafür
- Aktionskarten:
  - Karten vermeiden, die ohnehin eine klare Antwort haben.
  - Eintönig
  - Aktionen wie aussetzen, sollten öfter vorkommen
  - Unterschied vorlesen lassen, selber lesen ist nicht gut.
  - Nicht balanciert (eine Aktion, dafür gleich zwei Karten weggeben, die sehr viele Punkte bringen)
- Neues Spiel = interessant

Vorschläge für Spielname:

- Internetrodeo
- Cyberrodeo
- Willst du das wirklich tun?
- Offline/Online

ANHANG D

Fragebögen

Der nachfolgende Fragebogen wurde in der ersten und dritten Klasse jeweils nach dem Spiel von den SchülerInnen ausgefüllt. Die Ergebnisse finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

Fragebogen Antworten

Bist du ein ❒ Junge oder ❒ Mädchen?

14 Jungen

10 Mädchen

Welche Schulnote würdest du dem Spiel insgesamt geben?

1	2	3	4	5

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Junge	6	7			
Mädchen	3	3	2		
	2				

Möchtest du das Spiel nochmals spielen? ❒ ja ❒ nein

	Ja	**Nein**	
Junge	13	-	1x vielleicht
Mädchen	10	-	

Wie schätzt du dein Wissen zum Thema private Daten im Internet VOR dem Spiel ein?

1 Ich bin Expertin/Experte darin.	2 Ich habe schon mal davon gehört, mich aber damit nicht genauer beschäftigt.	3 Ich habe keine Ahnung davon.

	1 **Ich bin Expertin/Experte darin.**	**2** **Ich habe schon mal davon gehört, mich aber damit nicht genauer beschäftigt.**	**3** **Ich habe keine Ahnung davon.**
Junge	8	6	
Mädchen	3	4	1
	1		

Hast du dir schon mal über die Sicherheit deiner Passwörter Gedanken gemacht? ❒ ja ❒ nein

	Ja	**Nein**
Junge	13	1
Mädchen	9	1

Erfinde ein sicheres Passwort und schreibe es hier auf:_____

Junge:

- 8m70_9r28!
- Niffum1999_
- 80-70!20:10
- FcBayern25
- Das1ist2kein3sicheres4Passwort
- Jale28
- Fr34K
- Onurser9X2
- bolakala
- Ocus878910
- Ocosere23
- alibaba23X9
- 16Kretn06

Mädchen:

- LunaLovesDenMond1910
- MafhE14
- KleinePrinzesinadE23
- ChantalHeulLeise18bitteDanke
- 200202
- 003shmahs003
- C1R2A3Z4Y5
- seppiBetty05
- Federhorn123
- MAgDALENa.Pg

Hast du dir schon mal die Einstellungen deines Profils z.B. auf Facebook durchgelesen? ❒ ja ❒ nein

	Ja	**Nein**
Junge	7	5
Mädchen	4	3

Gibt es Kontakte auf Facebook oder anderen Plattformen, die du persönlich nicht kennst (reine online Freunde)? ❒ ja ❒ nein

	Ja	**Nein**	
Junge	7	5	1x hab kein Facebook
Mädchen	7	1	

	Stimmt	Stimmt nicht	Weiß nicht
Meine persönlichen Daten werden im Internet solange gespeichert, bis ich diese lösche!			
Unternehmen haben ein großes Interesse an meinen persönlichen Daten!			

	Stimmt		Stimmt nicht		Weiß nicht	
	J	M	J	M	J	M
Meine persönlichen Daten werden im Internet solange gespeichert, bis ich diese lösche!	4	1	9	7	1	1
Unternehmen haben ein großes Interesse an meinen persönlichen Daten!	8	6	3	1	3	2

Hast du beim Spiel etwas Neues gelernt? ❒ ja ❒ nein

	Ja	Nein
Junge	4	10
Mädchen	8	2

Das Brettspiel ist ….

	-2	-1	0	1	2	
Nicht sinnvoll						Sinnvoll
Nicht motivierend						Motivierend
Nicht informativ						Informativ

Junge:

	-2	-1	0	1	2	
Nicht sinnvoll			1	4	8	Sinnvoll
Nicht motivierend				4	5	Motivierend
Nicht informativ			2	2	8	Informativ

fehlende = keine Antwort

Mädchen:

	-2	-1	0	1	2	
Nicht sinnvoll			1	4	1 + 1x1-2	Sinnvoll
Nicht motivierend		1	5	2 + 1x0-1	2	Motivierend
Nicht informativ				1	6	Informativ

Gesamt:

	-2	-1	0	1	2	
Nicht sinnvoll			2	8	9 + 1x1-2	Sinnvoll
Nicht motivierend		1	5	6 + 1x0-1	7	Motivierend
Nicht informativ			2	3	14	Informativ

Die im Spiel behandelten Themen helfen dir im Umgang mit deinen persönlichen Daten im Internet (Adresse, Telefonnummer, Fotos,…).

❒ ja ❒ nein ❒ vielleicht

	Ja	Nein	Vielleicht
Junge	6	2	6
Mädchen	4	0	2

Zum Abschluss hast du noch die Möglichkeit, bei der Namensgebung für das Spiel mitzuhelfen. Schreibe einige Namen auf, die dir für das Spiel einfallen:

Junge:

- Internet-Spiel
- Das Datenspiel
- Infoparty
- Datensicherheit
- Sicherheit, Real life
- Internet-Wissen
- Anticybermobbing
- Wissenswertes für Informatik

Mädchen:

- Saferinternet - wie sicher bist du?
- Internet Welt, Schutz vorm Internet!
- Informatikwissen
- Informatikspiel
- Vorsicht im Internet
- Das Crazy Spiel

ANHANG E

Fotos Testspiele







Literaturverzeichnis

[1] *LizzyNet*. http://www.lizzynet.de/. – abgerufen am 01.07.2013

[2] *6. Bericht zur Lage der Jugend in Österreich - auf einen Blick*. http://www.bmwfj.gv.at/Jugend/Forschung/jugendbericht/Documents/Sechster_Jugendbericht_Auf_einen_Blick.pdf. Version: 2011. – abgerufen am 19.11.2012

[3] *DigiKids 2011, Kinder und digitale Meiden, Ihr Leben im Web 2.0*. PGM marketing research consulting http://www.kinderundmedien.at/fileadmin/user_upload/Bibliothek/DigiKids_2011.pdf. – abgerufen am 19.11.2012

[4] *KIM-Studie 2010, Kinder+Medien, Computer+Internet*. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf10/KIM2010.pdf. – abgerufen am 19.11.2012

[5] *3. Oö. Kinder-Medien-Studie 2012*. http://www.edugroup.at/detail/3-ooe-kinder-medien-studie-2012.html?parentuid=165309&cHash=6cd29157737a136b729eacb6e47e5b9d. Version: 2012. – abgerufen am 19.11.2012

[6] *AIM - Austrian Internet Monitor*. http://www.integral.co.at/downloads/Internet/2012/12/AIM-Consumer_-_Q3_2012.pdf. Version: 2012. – abgerufen am 30.11.2012

[7] *Europäische Erhebungen über den IKT-Einsatz in Haushalten 2002 bis 2012*. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022206.html. Version: 2012. – abgerufen am 19.11.2012

[8] *FIM-Studie 2011: Familie, Interaktion & Medien*. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2012

[9] ADAMS, E. : *Fundamentals of Game Design*. 2nd revised. London : New Riders, 2009. – 700 S.

[10] ADAMS, E. ; DORMANS, J. : *Game Mechanics: Advanced Game Design*. New Riders, 2012

[11] AI3 - ARBEITSGRUPPE IDENTITÄTSSCHUTZ IM INTERNET: *Allgemeine Hinweise*. https://www.a-i3.org/content/view/22/245/. – abgerufen am 08.05.2013

[12] AK OBERÖSTERREICH: *Phishing - so schützen Sie Ihre Daten*. http://www.arbeiterkammer.com/online/schutz-vor-phishing-61372.html. Version: 2011. – abgerufen am 08.05.2013

[13] ALEXA - THE WEB INFORMATION COMPANY: *Top Sites in Austrian*. http://www.alexa.com/topsites/countries/AT. Version: 2013. – abgerufen am 19.03.2013

[14] ALEXANDER, C. ; ISHIKAWA, S. ; SILVERSTEIN, M. : *A Pattern Language*. Oxford University Press, 1977

[15] AMBERGER, B. : *Cybermobbing - Mobbing im Internet unter Jugendlichen*, Magisterarbeit, Universität Wien, Diplomarbeit, 2011

[16] ANDERSEN, T. ; KRISTENSEN, S. ; NIELSEN, B. ; GRONBAEK, K. : Designing an Augmented Reality Board Game with Children: The Battleboard 3D Experience. In: *Proceedings of the 2004 Conference on Interaction Design and Children* (2004), 137-138. http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=1017833.1017858. – abgerufen am 14.01.2014

[17] APPLE INC.: *iTunes Store: Informationen zu In-App-Käufen*. http://support.apple.com/kb/HT4009?viewlocale=de_DE&locale=de_DE. Version: 2013. – abgerufen am 21.5.2013

[18] APWG: *Phishing Activity Trends Report, 4th Quarter 2012*. http://docs.apwg.org/reports/apwg_trends_report_Q4_2012.pdf. Version: 2013. – abgerufen am 16.05.2013

[19] ATMOSPHERE INDUSTRIES: *The Watchers - An Augmented Board Game About Online Privacy*. https://www.thegamecrafter.com/games/the-watchers. Version: 2012. – abgerufen am 27.03.2014

[20] BARNARD-WILLS, D. : *Surveillance Studies - Das Kartenspiel Zu Datenschutz & Privacy*. http://www.surveillance-studies.org/2012/04/11/das-kartenspiel-zu-datenschutz-privacy/. Version: 2012. – abgerufen am 27.03.2014

[21] BAUMGARTNER, P. ; BAUER, R. : Auf dem Weg zu einer Mustersprache für E-Portfolios. In: MILLER, D. (Hrsg.) ; VOLK, B. (Hrsg.): *E-Portfolio an der Schnittstelle von Studium und Beruf* Bd. 63. Münster : Waxmann, 2013, S. 91–104

[22] BMUKK: *Neuer Lehrplan der HS*. http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/Hauptschulen_HS_Lehrplan1590.xml. Version: 2010. – abgerufen am 27.03.2014

[23] BMUKK: *Volksschul-Lehrplan*. http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_vs.xml. Version: 2012. – abgerufen am 27.03.2014

[24] BORGES, G. ; SCHWENK, J. ; STUCKENBERG, C.-F. ; WEGENER, C. : Identitätsdiebstahl und Identitätsmissbrauch im Internet - Rechtliche und technische Aspekte. (2010)

[25] BORGES, G. ; SCHWENK, J. ; STUCKENBERG, C.-F. ; WEGENER, C. : *Identitätsdiebstahl und Identitätsmissbrauch im Internet*. Springer Berlin Heidelberg, 2011

[26] BORTZ, J. ; DÖRING, N. : *Forschungsmethoden und Evaluation*. 4., überarb. Aufl. Springer, 2006

[27] BRAUN, F. : *Gute und sichere Paßwörter*. http://www.uni-regensburg.de/Einrichtungen/Rechenzentrum/Benutzer/Accounts/passwords.html. Version: 2005. – abgerufen am 08.05.2013

[28] BUNDESKANZLERAMT: Maßnahmen gegen Belästigung im Internet. In: *www.help.gv.at* (2012)

[29] BUNDESKANZLERAMT: *Kinder vor ungeeigneten Inhalten schützen*. https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/172/Seite.1720800.html. Version: 2013. – abgerufen am 24.05.2013

[30] BUNDESPRÜFSTELLE FÜR JUGENDGEFÄHRDENDE MEDIEN: *Wie können Kinder und Jugendliche die Chancen von Internet und Handy nutzen?* http://www.bundespruefstelle.de/bpjm/Service/haeufige-fragen,did=52812.html. Version: 2013. – abgerufen am 01.07.2013

[31] CASES - CYBERWORLD AWARENESS & SECURITY ENHANCEMENT SERVICES: *Social Engineering*. https://www.cases.lu/de/article-social-engineering.html. Version: 2013. – abgerufen am 16.05.2013

[32] DAFERNER, P. : *Digital Game Based Lerning - Die Begeisterung als Motivationsgrund beim Lernen*, Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien, Diplomarbeit, 2010

[33] DIETZ, A. ; OPPERMANN, F. : *Planspiel Datenschutz 2.0*. http://medienwissenschaft.uni-bayreuth.de/informatik-im-kontext/index.php/entwuerfe/planspiel-datenschutz-2-0/. Version: 2012. – abgerufen am 27.03.2014

[34] EUROPÄISCHE KOMMISSION: *Illegale und schädigende Inhalte im Internet - Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie den Ausschuss der Regionen*. http://www.echo.lu/legal/de/internet/communic.html#illegal. – abgerufen am 23.05.2013

[35] EUROPÄISCHE KOMMISSION: Digitale Agenda: Nur zwei soziale Netze schützen standardmäßig die Profile Minderjähriger. (2011). – IP/11/762

[36] FACEBOOK: *Facebook Company Info - Key Facts*. http://newsroom.fb.com/Key-Facts. Version: 2013. – abgerufen am 05.02.2013

[37] FALENSKI, M. : *Identitätsdiebstahl*. http://www.vis.bayern.de/daten_medien/datenschutz/identitaetsdiebstahl.htm. Version: 2011. – abgerufen am 08.05.2013

[38] FRITZ, J. : *Spielzeugwelten: Eine Einführung in die Pädagogik der Spielmittel*. Juventa Verlag, 1992

[39] FUTUREZONE: *In-App: 5-Jähriger gibt 2000 Euro am iPad aus*. http://futurezone.at/digitallife/14431-in-app-5-jaehriger-gibt-2000-euro-am-ipad-aus.php. Version: 2013. – abgerufen am 21.05.2013

[40] GEE, J. P.: *Good Video Games and Good Learning*. http://www.jamespaulgee.com/sites/default/files/pub/GoodVideoGamesLearning.pdf. Version: 2005. – abgerufen am 07.10.2013

[41] GFK AUSTRIA: *GfK Online Monitor*. GfK Austria GmbH, 2011

[42] HANSEN, N. : *Spielend lernen? Lernspiele in divergierendem Fächerkontext der Sekundarstufe I und II und ihre Auswirkungen auf Lernerfolg und Motivation bei Kindern und Jugendlichen*, Fachbereich Bildungswissenschaften der Universität Duisburg-Essen Standort Essen, Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor/in der Philosophie (Dr. phil.), 2010

[43] HAPP, C. ; MELZER, A. ; VOLKERT, L. R. ; STEFFGEN, G. : IT Security - An Empirical Study on the Willingness of People to Communicate Personal Data - Research Report. In: *University of Luxembourg - Integrative Research Unit on Social and Individual Development (INSIDE)* (2012)

[44] HEIMLICH, U. : *Einführung in die Spielpädagogik*. 2. überarb. u. erw. Bad Heilbrunn : Klinkhardt, Julius, 2001

[45] HUBWIESER, P. : *Didaktik der Informatik: Grundlagen, Konzepte, Beispiele*. Springer-Verlag, 2007

[46] HUTTER, T. : *Facebook: neue SCAM's verbreiten sich schnell*. http://www.thomashutter.com/index.php/2010/07/facebook-neue-scams-verbreiten-sich-schnell/. Version: 10 2010. – abgerufen am 30.04.2013

[47] IKT-SICHERHEITSPORTAL: *Was tun mit SPAM?* https://www.onlinesicherheit.gv.at/kinder_und_jugendliche/email_spam_und_phishing/was_tun_mit_spam/72994.html. Version: 2012. – abgerufen am 04.06.2013

[48] JUNGWIRTH, B. ; ZIMMER, D. : *Apps: Fallen und Tipps für KonsumentInnen*. http://www.arbeiterkammer.at/bilder/d169/Apps_Marz12.pdf. Version: 2012. – abgerufen am 21.05.2013

[49] KLIPPEL, F. : Spieltheoretische und pädagogische Grundlagen des Lernspieleinsatzes im Fremdsprachenunterricht. In: *Europäische Hochschulschriften* 93 (1980)

[50] KOMISARCZUK, P. ; WELCH, I. : A Board Game for Teaching Internet Engineering. In: *Proceedings of the 8th Australasian Conference on Computing Education* 52 (2006), 117-123. http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1151869. – abgerufen am 14.01.2014

[51] KOMMICHAU, C. : *Die Auswirkungen unterschiedlicher medialer Repräsentationen von Lernspielen auf den Lernerfolg: Ein Vergleich des Brettspiels Ökolopoly und der Lernsoftware Ecopolicy*. Grin Verlag, 2009

[52] KREMER, A. : *Social Engineering*. http://www.gulli.com/security/cybercrime/social-engineering. Version: 07 2010. – abgerufen am 30.04.2013

[53] KRUSE, C. : *Die sichere Passwort-Wahl*. http://aktuell.de.selfhtml.org/artikel/gedanken/passwort/index.htm#a0http://www.formen-wissenschaftlichen-arbeitens.de/DAA5/EDV/Passwort%20finden.pdf. Version: 2007. – abgerufen am 08.05.2013

[54] LAUDON, K. C. ; LAUDON, J. P. ; SCHODER, D. : *Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung*. Addison-Wesley, 2009

[55] LEWIS, C. F.: *Motivational Design Patterns*, University of California, Santa Cruz, A dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Computer Science, 2013

[56] LININGER, R. ; VINES, R. D.: *Phishing - Cutting the Identity Theft Line*. Wiley Publishing, Inc., 2005

[57] LIVINGSTONE, S. ; HADDON, L. ; GÖRZIG, A. ; ÓLAFSSON, K. ; ECONOMICS, T. L. S. (Hrsg.) ; SCIENCE, P. (Hrsg.): *Final Report, EU Kids Online II*. http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20%282009-11%29/EUKidsOnlineIIReports/Final%20report.pdf. Version: 2012. – abgerufen am 19.11.2012

[58] LIVINGSTONE, S. ; KIRWIL, L. ; PONTE, C. ; STAKSRUD, E. ; ECONOMICS, T. L. S. (Hrsg.) ; SCIENCE, P. (Hrsg.): *In their own words: what bothers children online? with the EU Kids Online Network*. LSE Research Online http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20%282009-11%29/EUKidsOnlineIIReports/Final%20report.pdf. – abgerufen am 19.11.2012

[59] MARKUS HOYER, C. S. Natahlie Hutz H. Natahlie Hutz (Hrsg.): *Jugend 2.0*. Berlin : BITKOM, 2011

[60] MCAFEE: *Was Sie über Identitätsdiebstahl wissen müssen*. McAfee GmbH, 2010

[61] MISAR, M. : *Game Design - Investigations of medium specific, lightweight game design methods for early game design (pre production phase)*, Fakultät für Informatik der Technischen Unviversität Wien, Diplomarbeit, 2008

[62] MOGEL, H. : *Psychologie des Kinderspiels: Von Den Frühesten Spielen Bis Zum Computerspiel*. Springer, 2008

[63] ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TELEKOMMUNIKATION (ÖIAT) ; WWW.SAFERINTERNET.AT (Hrsg.): *Schutz vor Schmutz im Internet und am Handy*. Saferinternet.at/Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation, 2008

[64] PAUS-HASEBRINK, I. ; ORTNER, C. ; UNTERRICHT, K. u. K. f. (Hrsg.) ; REPBULIK ÖSTERREICH, B. der (Hrsg.): *Online-Risiken und -Chancen für Kinder und Jugendliche: Österreich im europäischen Vergleich*. Universität Salzburg, 2008

[65] POHL, M. ; RESTER, M. ; JUDMAIER, P. : Interactive Game Based Learning: Advantages and Disadvantages. In: *Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services* Bd. 5616. Springer Berlin Heidelberg, 2009, S. 92–101

[66] PROJEKTBÜRO SCHAU HIN!: *Teurer Spass: Vorsicht bei vermeintlichen Gratis-Spielen*. http://schau-hin.info/internet/teurer-spass-vorsicht-bei-vermeintlichen-gratis-spielen.html. Version: 2012. – abgerufen am 21.05.2013

[67] PROJEKTBÜRO SCHAU HIN!: *Zielgruppe Kinder: Onlinewerbung*. http://schau-hin.info/internet/zielgruppe-kinder-onlinewerbung.html. Version: 2012. – abgerufen am 21.05.2013

[68] PROJEKTBÜRO SCHAU HIN!: *Der Preis ist heiss*. http://schau-hin.info/news/artikel/der-preis-ist-heiss-weitergabe-von-daten-bei-onlinegewinnspielen.html. Version: 2013. – abgerufen am 21.05.2013

[69] REDAKTION VZ - VERBRAUCHERZENTRALEN BAYERN: *Abo- und andere Vertragsfallen im Internet*. http://www.vis.bayern.de/recht/handel/

vertriebswege/internetfallen.htm. Version: 2012. – abgerufen am 27.05.2013

[70] RETTER, H. : *Spielzeug: Handbuch zur Geschichte und Pädagogik der Spielmittel*. Beltz GmbH, 1979

[71] SAFER INTERNET PROGRAMME: *Benchmarking of parental control tools for the online protection of children - SIP-Bench II*. European Commission, 2013

[72] SALEN, K. ; ZIMMERMAN, E. : *Rules of Play : Game Design Fundamentals*. Cambridge : MIT Press, 2004

[73] SCHAEFBERGER, M. : Safer Internet: Qualitative Studie über Chancen und Gefahren von Social Communities. (2010)

[74] SCHEINER, C. W. ; WITT, M. ; VOIGT, K.-I. ; ROBRA-BISSANTZ, S. : Einsatz von Spielmechanik in Ideenwettbewerben: Einsatzmotive, Wirkung und Herausforderungen. Version: 2012. http://books.google.de/books?id=MXwOwqZQRKgC&lpg=PA783&dq=spielmechanik%20definition&hl=de&pg=PA783#v=onepage&q=spielmechanik%20definition&f=false. In: *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012, Band 2* Bd. 2. GITO mbH Verlag, Kapitel 6, 781-792. – abgerufen am 17.07.2014

[75] SCHRÖDER, H. : *Didaktisches Wörterbuch: Wörterbuch der Fachbegriffe von Äbbilddidaktikbis Żugpferd-Effekt¨*. Oldenbourg Verlag, 2001

[76] SCHWILL, A. ; SCHUBERT, S. : *Didaktik der Informatik*. Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, 2004

[77] SITZER, P. ; MARTH, J. ; KOCIK, C. ; MÜLLER, K. N.: *Ergebnisbericht der Online-Studie - Cyberbullying bei Schülerinnen und Schülern*. Bielefeld : Institut für interdisziplinäre Konflikt- und Gewaltforschung (IKG) - Universität Bielefeld, 2012

[78] STEINER-WELZ, S. : *Das Buch der Spiele und Rätsel von 1880*. Reinhardd Welz Vermittler Verlag Mannheim e.K.

[79] TYNAN, S. : *Designing Games*. O'Reilly Media, 2013

[80] WEISSE FEDER: *Wenn du mit neuen Medien gemobbt wirst*. http://www.gemeinsam-gegen-gewalt.at/schuelerinnen/was-kannst-du-tun/wenn-du-mit-neuen-medien-gemobbt-wirst/. Version: 2013. – abgerufen am 04.06.2013

[81] WIKIPEDIA: *Vorschussbetrug*. http://de.wikipedia.org/wiki/Vorschussbetrug. – abgerufen am 30.04.2013

[82] WIKIPEDIA: *Social Engineering*. http://de.wikipedia.org/wiki/Social_Engineering_%28Sicherheit%29. Version: 2013. – abgerufen am 16.05.2013

Abbildungsverzeichnis

1.1 Aufbau der Arbeit 2

2.1 Elemente der acht Spieldefinitionen sortiert nach der Häufigkeit [72, S. 91] 4
2.2 Einteilung von Spielarten nach Fritz [38] 9

3.1 Computer und Internetzugänge in Österreich, im Vergleich 2002 und 2012. Eigene Darstellung in Anlehnung an [7] 18
3.2 Internetzugänge in Österreich nach Altersgruppen. Eigene Darstellung in Anlehnung an [41] 18
3.3 Besitz von internetfähigen Handys und Smartphones der 10- bis 14-Jährigen. Eigene Darstellung in Anlehnung an [3] 19
3.4 Genutzte Medien der 6- bis 10-Jährigen. Eigene Darstellung in Anlehnung an [5] . 20
3.5 Durchschnittliche, tägliche Onlinezeit der 9- bis 14-Jährigen. Eigene Darstellung in Anlehnung an [57] 20
3.6 Top 20 Webseiten Österreichs. Eigene Darstellung in Anlehnung an [57] erstellt mit www.wordle.net 22
3.7 Liebste Freizeitbeschäftigung der 10- bis 18-Jährigen. Eigene Darstellung in Anlehnung an [59] 22

4.1 Sichere und unsichere Passwörter. Eigene Darstellung 36

8.1 Gestaltete Spielfiguren 52
8.2 Kärtchen für die Identität der Spielfiguren 54
8.3 Entwurf Spielbrett Ziellauf 55
8.4 Felder für Aktionskarten 56
8.5 Aktions- und Interaktionsmöglichkeiten 57
8.6 Diskussionskarten Teil 1 58
8.7 Diskussionskarten Teil 2 59
8.8 Diskussionskarten Teil 3 59
8.9 Diskussionskarten Teil 4 60
8.10 Diskussionskarten Teil 5 60

9.1 Spielbrett nach den Anpassungen 67
9.2 Erweiterung des Spielbretts 69

9.3 Ursprüngliche Datenkarte (li.), überarbeitete Version (re.) 70
9.4 Passwörter von den Datenkarten und dem Fragebogen erstellt mit http://www.tagxedo.com 71
9.5 Benutzernamen aus dem Spiel erstellt mit http://www.tagxedo.com 73
9.6 Statusnachrichten der SpielerInnen aus dem Spiel erstellt mit http://www.tagxedo.com 73
9.7 Spielnamen von SchülerInnen erfunden erstellt mit http://www.tagxedo.com 74
9.8 Logo erstellt von Margit Gruber 75