



universität
wien

MAGISTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Magisterarbeit / Title of the Master's Thesis

„User Engagement durch Gamification am Beispiel
der Smartphone Applikation iSKI Austria“

verfasst von / submitted by

Magdalena Hendriks, bakk.

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

Magistra der Philosophie (Mag. Phil)

Wien, 2017 / Vienna 2017

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

A 066/841

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

Magisterstudium Publizistik-
u. Kommunikationswissenschaft UniStG

Betreut von / Supervisor:

Dr. Jens Seiffert-Brockmann, MA

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Magdalena Hendriks

Wien, 21. Mai 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Forschungsgrundlage	1
1.2	Problemstellung.....	2
1.3	Relevanz.....	2
1.4	Forschungsleitende Frage.....	3
1.5	Ziel der Arbeit	3
2	Theoretische Fundierung – Das Spiel.....	5
2.1	Der Homo Ludens nach Johan Huizinga	5
2.1.1	Charakteristika des Spiels.....	5
2.2	Das Spiel nach Jane McGonigal	6
2.2.1	Das Ziel	7
2.2.2	Das Regelwerk	7
2.2.3	Das Feedback-System	8
2.2.4	Die freiwillige Teilnahme	8
2.3	Warum spielen wir?.....	9
2.3.1	Die Neurobiologie des Spiels	9
2.3.2	Der Flow-Zustand	11
2.3.3	Gründe, warum wir spielen.....	12
3	Was ist Gamification?.....	14
3.1	Stand der Forschung von Gamification	14
3.2	Prozedurale Rhetorik.....	17
3.3	Game Design	19
3.3.1	Badges.....	20
3.3.2	Leaderboards.....	21
3.3.3	Weitere Gamification-Elemente	22
3.4	Gamification in mobilen Apps	26
4	Die Spielertypen	28
4.1	Die vier Spielertypen nach Richard Bartle.....	30
4.1.1	Die vier Spielertypen.....	30

4.1.2	Dynamik der Spielertypen	32
4.1.3	Der Bartle Test	34
4.2	Die Spielermotivation	35
4.2.1	Motivation nach Deci und Ryan	35
4.2.2	Die Motivation im Kontext des Spiels	36
4.2.3	Motivation nach Nick Yee	37
4.2.4	Achievement	38
4.2.5	Social	38
4.2.6	Immersion	38
4.3	Zusammenhang von Motivation nach Yee und den Spielertypen nach Bartle	39
5	iSKI Austria – eine gamifizierte Smartphone Applikation	41
5.1	Die iSKI Austria App	42
5.1.1	Information	42
5.1.2	iSKI Trophy	44
5.1.3	iSKI Community	46
5.2	Statistik der iSKI Austria App	47
5.2.1	App-Starts	48
5.2.2	Meist verwendete App-Inhalte	48
5.2.3	Unique User	48
5.3	iSKI AUSTRIA im Vergleich zu bisherigen theoretischen Betrachtungen	49
5.3.1	Betrachtung der iSKI AUSTRIA im Vergleich zu den Kernelementen des Spiels nach Huizinga und McGonigal	49
5.3.2	Betrachtung der iSKI Austria im Vergleich zu den „10 Zutaten für erfolgreiche Spiele“ nach Reeves und Read	50
6	Die Forschung	54
6.1	Forschungsfragen und Hypothesen	54
6.2	Forschungsdesign und Erhebung der Daten	55
6.3	Der Fragebogen	56
6.3.1	Kontrollfragen zu den Wintersportaktivitäten	56
6.3.2	Filterfragen zur Nutzung der iSKI Austria App	57
6.3.3	Fragen zur Nutzung der iSKI Austria Kategorien	57
6.3.4	Fragen zum Engagement für die gamifizeirten Inhalte	57
6.3.5	Fragen zur Motivation der Nutzung der iSKI Austria App	58

6.3.6	Fragen zur Zufriedenheit mit der App und Wiedererkennung von Sponsoren	58
6.3.7	Fragen zu den demografische Daten	58
7	Auswertung des Fragebogens und Ergebnisse	59
7.1	Soziodemografie	59
7.2	Kontrollfragen zu den Wintersportaktivitäten	59
7.3	Filterfragen zur Nutzung der iSKI Austria App	59
7.4	Klassifizierung der User zu den Spielertypen	61
7.5	Allgemeine Verwendung der App-Kategorien	62
7.6	Auswertung der Hypothesen	62
7.6.1	Nutzung der Informationsinhalte nach Spielertypen (Abb. 15)	63
7.6.2	Nutzung der iSKI Trophy nach Spielertypen (Abb. 16)	64
7.6.3	Nutzung der iSKI Community nach Spielertypen (Abb. 17)	65
7.6.4	Engagement der User für die iSKI Trophy nach Spielertypen	66
7.6.5	Engagement der User für die iSKI Community nach Spielertypen	66
7.6.6	Zusammenfassung User-Verhalten: allgemeine Nutzungshäufigkeit nach Spielertypen	66
7.6.7	Zusammenfassung User-Verhalten: Höhe der Ausgaben nach Spielertypen	67
7.6.8	Zusammenfassung: Zusammenhang zwischen Ausgaben und Nutzungshäufigkeiten	67
7.7	Zusammenfassung der Ergebnisse	68
8	Diskussion der Ergebnisse	70
9	Ausblick	71
9.1	Dynamik der Spielertypen	71
9.2	Wenn Gamification schief geht	72
9.3	Die ethische Debatte	72
10	Literatur	74
11	Anhang	A
11.1	Zusammenfassung der Studienergebnisse von Seaborn & Fels (2015)	A
11.2	Fragebogen	C
11.3	Abstract	U

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Der Flow-Zustand, Zichermann und Cunningham (2011, S. 16)	12
Abbildung 2 Ebenen von Game Design Elementen nach Deterding et al (2011), S. 4	20
Abbildung 3: Zusammengefasste Studien über verschiedene Player-Types nach Hamari und Tuuanen (2014, S. 33).....	29
Abbildung 4 Spielertypen nach Bartle Tamari und Tuuanen (2014, S. 38)	31
Abbildung 5: Dynamik zwischen den Spielertypen nach Bartle (1996).....	32
Abbildung 6 Die drei Hauptbestandteile mit ihren Subbestandteilen nach Nick Yee	37
Abbildung 3: Startseite iSKI Austria App 2015/2016 (© intermaps).....	41
Abbildung 5: Informationsinhalte der iSKI Austria App (© intermaps)	43
Abbildung 5: iSKI Tipps und Empfehlungen (© intermaps).....	44
Abbildung 6: Pins und Ranking der iSKI Austria Trophy (© intermaps)	45
Abbildung 7: Beispiele für Pins der iSKI Austria App (© intermaps)	45
Abbildung 8: Gutscheine in der iSKI Austria App (© intermaps)	46
Abbildung 9: User Skitagebuch (© intermaps)	47
Abbildung 10: iSKI Buddies Map (© intermaps).....	47
Abbildung 15: Mittelwerte der Dimension Information, getrennt nach Spielertypen (1=Stimme überhaupt nicht zu, 5=Stimme völlig zu).....	63
Abbildung 16: Mittelwerte der Dimension iSKI Trophy, getrennt nach Spielertypen (1=Stimme überhaupt nicht zu, 5=Stimme völlig zu).....	64
Abbildung 17: Mittelwerte der Dimension iSKI Community, getrennt nach Spielertypen (1=Stimme überhaupt nicht zu, 5=Stimme völlig zu).....	65

Zur besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit auf die weibliche Darstellung verzichtet.

1 Einleitung

Stellen Sie sich vor, Sie stehen vor folgender Aufgabe:

Füllen Sie den Balken durch wiederholtes Klicken auf den selben Button komplett auf. Wenn das geschafft ist, füllen Sie einen neuen Balken wieder komplett auf, nur diesmal werden Sie mehr Klicks brauchen.

Das klingt nicht nach einer Aufgabe, für die man sich langfristig begeistern würde.

Nun stellen Sie sich diese Aufgabe vor:

Sammeln Sie Punkte indem Sie eine bestimmte Aktion durchführen. Diese Punkte führen dazu, dass sich ein Balken immer weiter auffüllt. Ist der Balken komplett, ist die erste Aufgabe abgeschlossen.

Gratulation! Sie haben es geschafft! Als Belohnung erhalten Sie ein Abzeichen und steigen im Ranking auf.

Nun folgt die nächste Aufgabe. Es geht wieder darum, durch bestimmte Aktionen Punkte zu sammeln, um den Balken aufzufüllen. Ist das geschafft, erhält man ein weiteres Abzeichen und steigt wieder im Ranking auf.

Die Aufgabe wurde gamifiziert um dem User mehr Spaß zu bereiten und ihn dadurch zu motivieren, sich weiter mit der Aufgabe auseinander zu setzen.

1.1 Forschungsgrundlage

Wir leben im Zeitalter des Spiels. Wo man hinsieht wird gespielt: an Computern, auf Handys, auf Spielekonsolen, sowie in Kasinos oder an der Börse – und wenn Menschen nicht selber spielen, dann sehen sie anderen beim Spielen zu. Nicht umsonst wird das Fernsehprogramm von Spieleshows wie „Wer wird Millionär“ oder „Next Top Model“ überlagert. Und kaum ein anderes Spiel begeistert so viel Menschen wie Fußball – und das unabhängig von Alter, Geschlecht, Religion, Einkommen oder Kontinent.

Spielertypologien und die Erforschung von Spielen können neue Erkenntnisse dazu

liefern, was im Allgemeinen als Spiel gesehen werden kann.

Gamification zieht in immer mehr Bereichen des täglichen Lebens ein. Es wird dazu verwendet, Motivation für ungeliebte Aufgaben zu erzeugen oder um Menschen dazu zu bewegen, sich intensiver mit einer bestimmten Aufgabe zu beschäftigen.

1.2 Problemstellung

Jeder Mensch wird laut Jörg Matthes, Professor für Werbeforschung an der Universität Wien, pro Tag mit etwa 500 Werbebotschaften konfrontiert. Meist werden diese Werbebotschaften allerdings nur beiläufig wahrgenommen und Konsumenten sind der Werbung gegenüber meist kritisch eingestellt. So werden sie immer öfters versuchen, sich dem Einfluss der Werbung zu entziehen, indem sie z.B. bei Fernsehwerbung umschalten oder bei online-Werbung wegeklicken (Interview mit J. Matthes, 2016).

Die Flut an täglichen Werbebotschaften kann schnell zu einer Überforderung der Konsumenten führen. So viele Botschaften kann man sich unmöglich merken, daher sind wir gezwungen, die auf uns einprasselnden Informationen zu filtern. Zusätzlich kann es durch den intensiven Kontakt mit den Werbebotschaften zu Unmut und zu einer aktiven Abwehr kommen (Rumbo 2002, S. 128).

1.3 Relevanz

Um zu verhindern, dass Konsumenten sich aktiv von Werbebotschaften abwenden, müssen neue Konzepte entwickelt werden, um ihnen einen Grund zu liefern, sich doch mit der Botschaft zu beschäftigen. Konsumenten sollten dazu gebracht werden, sich weiterhin und über längere Dauer mit bestimmten Themen, Marken und Botschaften auseinander zu setzen. Spiele wurden in diesem Zusammenhang als nützliche Medien gesehen, um das Interesse der Konsumenten zu wecken und sie in Folge zu binden. Gamification wird dazu verwendet meist banale Tätigkeiten unterhaltsam zu gestalten und soll als ganzheitlicher Zugang zur Interaktion zwischen Stakeholdern genutzt werden (Roth et al 2015, S. 300ff).

Durch die Verwendung von gamifizierten Services erfahren User, neben der Unterhaltung durch das Spiel, gewisse Vorteile durch die anderen Community-Teilnehmer. Durch den Vergleich mit anderen, das soziale Feedback und dem Aufzeigen der eigenen Leistungen werden bestimmte Verhaltensweisen bestärkt und zur Wiederholung ermutigt (Hamari &

Koivisto 2013). Durch diese wiederholte Auseinandersetzung mit einem Spiel bzw. mit einem bestimmten Service werden User dazu motiviert, sich regelmäßig mit den dargebotenen Inhalten auseinander zu setzen. Diese aktive Zuwendung begünstigt den Transport von Werbebotschaften, die im Mantel des Spiels nicht als lästig und manipulativ, sondern als unterhaltsamer Zeitvertreib gesehen werden. So können Werbebotschaften gezielter vermittelt werden, ohne dass die Konsumenten aktiv abblocken. Im Gegenteil, sie öffnen sich freiwillig den transportierten Inhalten.

Die iSKI Austria ist ein Beispiel für eine gamifizierte Smartphone Applikation, die den Usern neben Spiele-Inhalten auch Werbebotschaften vermittelt. So wird in der App aktiv Werbung geschaltet, z.B. über den Startbildschirm, als Werbebanner bei bestimmten Unterpunkten oder als Sponsoren bestimmter Tipps (z.B. Stiegl-Hüttenfinder, Intersport-Shops, Hoteltipps). Auch subtilere Werbeformen, wie zur Verfügung gestellte Preise bei der iSKI Trophy, dem gamifizierten Inhalt der App, wirken als Werbebotschaft für User bzw. Konsumenten.

1.4 Forschungsleitende Frage

Um die Aufmerksamkeit der Konsumenten zu gewinnen, müssen neue Methoden entwickelt werden, um sich von anderen Werbeformen abzuheben und so im Gedächtnis verankert zu werden. Die Produkte und Marken sollen den Konsumenten immer wieder begegnen, ohne dass er sich aktiv von ihnen abwendet. Im Gegenteil, es soll zu Markenbindung kommen.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage:

Ist Gamification ein geeignetes Instrument um User und in Folge Konsumenten langfristig zu binden?

1.5 Ziel der Arbeit

Ein Teilbereich von Spielen, die sogenannte Gamification, zieht zunehmend in immer mehr Bereiche des täglichen Lebens ein. Gamification wird im Marketing und Verkauf, sowie im Bereich von Lifestyle (z.B. Motivation mehr Sport zu treiben) vermehrt eingesetzt. Die Erforschung von Spiel, Gamification und Spielertypen ermöglicht

Erkenntnisse zum erfolgreichen Design und Marketing von Gamification.

In der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, welche Spielertypen von der gamifizierten Smartphone Applikation iSKI Austria angesprochen werden und ob die gamifizierten Inhalte der App tatsächlich dazu führen, dass die App mehr genutzt wird.

Die Arbeit beleuchtet zunächst die theoretischen Hintergründe des Spiels.

Im weiteren Teil der Arbeit wird näher auf den Begriff Gamification eingegangen, mit speziellem Fokus auf Gamification in mobilen Applikationen. In diesem Teil werden auch die Spielermotivation nach Yee sowie die Spielertypen nach Bartle genauer betrachtet.

Teil 4 widmet sich der mobilen Smartphone Applikation iSKI Austria, die als Fallbeispiel für die Arbeit dient. Die App wird in diesem Kapitel beschrieben sowie in Verbindung zu den theoretischen Ansätzen gebracht.

Teil 5 bis 8 der Arbeit bestehen aus der empirischen Forschung. Hier werden das Forschungsdesign beschrieben, die Auswertung der Ergebnisse zusammengefasst und die Ergebnisse diskutiert.

Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit einem Ausblick über die weitere Forschung zu dem Thema.

2 Theoretische Fundierung – Das Spiel

Die Basis des Konzeptes von Gamification ist die Theorie des Spiels, da sich Gamification Elemente aus dem Bereich der (virtuellen) Spielewelt leiht. Die bisherige Forschung zum Thema Gamification befasst sich in erster Linie mit der Einordnung und der Definition des Begriffes.

Gamification und persuasive Spiele werden immer häufiger in unterschiedlichen Kontexten, wie zum Beispiel im Handel, für den Gesundheitsbereich, im Bereich des Lifestyles oder für Marketingzwecke eingesetzt (Hamari und Tuunanen 2014, S. 49).

2.1 Der Homo Ludens nach Johan Huizinga

Die Bedeutung des Spiels für den Menschen macht der Spieltrieb deutlich. Auf Basis dieses Triebes stellte Johan Huizinga 1938 den Homo Ludens – den spielenden Mensch – vor. Im Rahmen des theoretischen Gebildes des Homo Ludens geht Huizinga davon aus, dass der Mensch seine Fähigkeiten vor allem auf Grundlage des Spiels entwickelt und seine Fähigkeiten und seine Persönlichkeit dort geprägt werden – der Mensch lernt und entwickelt sich also spielerisch.

Der Homo Ludens ist Teil einer Typologisierung, welche die *„Problemstellungen und Konstellationen des handelnden, leidenden, sich freuenden und reproduzierenden, empfindenden und denkenden Menschen definiert“*. (Sandl 2014, S. 408)

2.1.1 Charakteristika des Spiels

Wichtige Charakteristika des Spiels sind, laut Huizinga (1949, S. 8ff), zunächst die **Freiwilligkeit**. Eine weitere Eigenschaft ist, dass das Spiel **nicht gewöhnlich oder real** ist. Aus dem realen Leben begibt man sich durch das Spiel in eine zeitlich begrenzte Aktivitäts-Sphäre mit einer eigenen Gliederung. Zusätzlich ist das Spiel zeitlich und örtlich klar von dem „gewöhnlichen Leben“ abzugrenzen. Diese **Abgeschiedenheit** bzw. Begrenzung ist eine dritte wichtige Charakteristik des Spiels – das Spiel läuft in bestimmten, vordefinierten zeitlichen und örtlichen Begrenzungen ab, es folgt seinem eigenen Kurs und seiner eigenen Bedeutung.

Das Spiel zeichnet sich weiter durch **Wiederholbarkeit** aus. Diese Eigenschaft sieht Huizinga als eine der wichtigsten Eigenschaften.

Ein weiterer wichtiger und positiver Aspekt des Spiels ist die **Herstellung von Ordnung**. Diese Ordnung bringt eine „vorläufige, limitierte Perfektion“ in das Durcheinander des Lebens (ebenda).

Die Ordnung wird durch **Regeln** festgesetzt. Diese Regeln sind ein bedeutender Faktor im Spiele-Konzept. Sie bestimmen, was in der vorübergehenden Welt des Spiels als gültig betrachtet wird. Im Spiel sind diese Regeln absolut verbindlich und erlauben keinen Spielraum für Zweifel.

Huizinga bietet eine Definition des Spiels als Konstrukt aus Freiheit, Außergewöhnlichkeit, Abgeschlossenheit, Regelmäßigkeit und Wiederholbarkeit:

„Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgesetzter Grenzen von Raum und Zeit nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und einem Bewusstsein des ‚Andersseins‘ als das ‚gewöhnliche Leben‘ “. (Huizinga 2013 in Sandl 2014., S. 410)

Eine Spielgemeinschaft tendiert häufig dazu, sich nach einiger Zeit als permanente Gemeinschaft zu etablieren. Das Gefühl, eine außergewöhnliche Situation gemeinsam zu erleben, etwas Wichtiges zu teilen, sich gemeinsam von der realen Welt in eine virtuelle Spielewelt zu versetzen und den üblichen Normen in dieser Zeit zu entsagen bindet oft über die Dauer eines individuellen Spieles hinaus. (Huizinga 1949, S. 12)

2.2 Das Spiel nach Jane McGonigal

Sechzig Jahre nach Huizinga, beschäftigte sich Jane McGonigal ebenfalls mit den Grundzügen des Spiels. Lässt man die verschiedenen Arten von Spielen außer Acht, kann man Spiele laut Jane McGonigal (2011, S.21) auf vier Kernelemente reduzieren:

- ein Ziel
- ein Regelwerk
- ein Feedback-System
- die freiwillige Teilnahme

2.2.1 Das Ziel

Das Ziel eines Spieles ist ein spezifisches Resultat. Das Ziel lenkt die Aufmerksamkeit des Spielers und dient als Orientierung: Das Ziel gibt dem Spiel einen Sinn.

Huizinga beschreibt ebenfalls das Ziel eines Spieles in seiner Definition. Der Sinn/das Ziel des Spiels ist bei Huizinga in sich selbst und wird begleitet von einem Gefühl der Spannung, der Freude und dem Bewusstsein, dass es sich vom gewöhnlichen Leben unterscheidet.

2.2.2 Das Regelwerk

Regeln sind dazu da, um den Spielern Grenzen zu setzen, wie sie ihre jeweiligen Ziele erreichen können. So werden zum Beispiel offensichtliche Lösungsansätze limitiert oder gänzlich ausgeschlossen. Die Spieler werden durch das Regelwerk dazu aufgefordert, das Spiel intensiver zu erkunden um so ihre Kreativität und ihr strategisches Denken anzukurbeln.

Auch Huizinga empfindet das Regelwerk als wichtigen Faktor eines Spieles um die Grenzen von Raum und Zeit festzusetzen.

Der Neurobiologe Gerhard Hütner und der Philosoph Christoph Quarch sehen vor allem das gemeinschaftliche Spiel als relevant für das Regelwerk (2016, S. 21f). Sobald mit anderen zusammen gespielt wird, beginnen auch Kinder schon zu erkennen, dass es ein gewisses Regelwerk gibt und dass es mehr Freude macht, wenn das was spielerisch möglich ist, durch dieses Regelwerk begrenzt wird. Das Regelwerk ist auch später als Erwachsener Voraussetzung dafür, dass das Spiel ein Spiel bleibt. Jeder muss sich innerhalb der Spielregeln spielerisch weiterentwickeln können, indem die kreativen Potenziale entfaltet, die Fähigkeiten und Fertigkeiten verbessert und das Wissen und das Können erweitert werden. Wenn das Regelwerk funktioniert, führt es dazu, dass wir uns der Spielgemeinschaft verbunden fühlen.

2.2.3 Das Feedback-System

Feedback ist wichtig um den Spielern aufzuzeigen, wie weit sie vom Ziel entfernt sind. Das Feedback kann zum Beispiel in Form von Punkten, Leveln oder einem Fortschrittsbalken angezeigt werden. Es fördert die Motivation, ein Spiel weiterhin zu spielen, da es verspricht, dass das Ziel realistischer Weise erreichbar ist.

Das Feedback ist ein neues Konzept, welches in der Definition von Huizinga nicht vorkommt. Es ist ein wichtiger Faktor für Gamification um die User weiterhin zu motivieren, sich mit dem Spiel auseinander zu setzen.

2.2.4 Die freiwillige Teilnahme

Die freiwillige Teilnahme setzt voraus, dass alle Spieler das Spiel wissentlich und freiwillig spielen und so auch das Ziel, das Regelwerk und das Feedback akzeptieren.

Die Freiwilligkeit ist ebenfalls ein Faktor, den Huizinga als relevant sieht: Das Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung.

Diese theoretischen Ansätze von Johan Huizinga und Jane McGonigal können auch auf Gamification angewendet werden. Der Spieler kann frei entscheiden, ob er sich mit dem angebotenen Spiel auseinander setzen möchte (Freiwilligkeit). Jedes Spiel unterliegt einem gewissen Regelwerk, damit es funktionieren kann. An diese Regeln muss sich der Spieler halten um am Spiel teilzunehmen. Feedback erhält der Spieler in Form von Punktsystemen, Ranglisten oder unter Umständen durch Abzeichen (Badges). Das Ziel wird üblicherweise in Form von zu lösenden Aufgaben oder dem Besiegen eines Endgegners präsentiert.

Tabelle 1: Kernelemente des Spiels nach Huizinga und McGonigal

Kernelemente	Nach Johan Huizinga	Nach Jane McGonigal
Ziel	Das Ziel ist in sich selbst, wird begleitet von Spannung und Freude, unterscheidet sich vom gewöhnlichen Leben.	Das Ziel ist ein spezifisches Resultat, lenkt die Aufmerksamkeit, gibt Orientierung – das Spiel erhält Sinn.
Freiwilligkeit	Das Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung.	Das Spiel unterliegt einer freiwilligen Teilnahme, bei der Ziel, Regeln und Feedback allgemein akzeptiert werden
Virtuelle Welt	Das Spiel ist nicht gewöhnlich oder real.	Wird bei McGonigal nicht erwähnt.
Wiederholbarkeit	Eine der wichtigsten Eigenschaften für ein Spiel	Wird bei McGonigal nicht erwähnt.
Regeln/Begrenzungen	Herstellung von Ordnung, bringt vorläufige limitierte Perfektion. Regeln sind verbindlich. Örtliche und zeitliche Begrenzung.	Regeln sind dazu da um Grenzen zu setzen, offensichtliche Lösungsansätze werden limitiert. Regelwerk fördert Kreativität und strategisches Denken.
Feedback	Ist ein neues Konzept, kommt in der Definition von Huizinga nicht vor.	Zeigt auf, wie weit das Ziel entfernt ist, fördert Motivation.

2.3 Warum spielen wir?

2.3.1 Die Neurobiologie des Spiels

Friedrich Schiller schrieb: „*Der Mensch spielt nur, wo er sich in voller Bedeutung des Wortes Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt*“ (1793, S. 618). Er setzt das Menschsein dem Spielen gleich. Möchte man also verstehen, was es bedeutet, Mensch zu sein, so muss man sich mit dem Spiel beschäftigen und ansehen, was mit einem Menschen geschieht, wenn er spielt.

Gerhard Hüther und Christoph Quarch (2016, S 19) interpretieren Schillers These so:

„dass der Mensch nur dann seinem Wesen gerecht wird, wenn es ihm zumindest vorübergehend gelingt, die Begrenzungen seines alltäglichen Lebens zu überwinden und ein Tor aus der Welt des Notwendigen und zweckdienlichen in die Welt des Möglichen zu öffnen – das Spiel“.

Diese These lässt sich in der heutigen Zeit auch naturwissenschaftlich, zum Beispiel auf Basis der Neurobiologie begründen. Mit spezifischen Verfahren ist es möglich sehr detailliert zu erfahren, was im menschlichen Gehirn passiert, wenn es gelingt frei und unbekümmert zu denken und zu handeln, anstatt dass es zu üblichen Zwecken, wie der Meisterung des Alltags oder zum Erreichen bestimmter Ziele, eingesetzt wird (ebenda, S. 19ff).

Die Kernspintomografie zeigt, dass das Gehirn eines spielenden Menschen einen geringeren *„Sauerstoffverbrauch aufgrund einer verminderten Aktivität der Nervenzellenverbände im Bereich der Amygdala“* aufweist. Die Amygdala ist jene Hirnregion, die besonders aktiv wird, wenn wir Angst empfinden – wir verlieren also unsere Angst, wenn wir spielen (ebenda).

Gleichzeitig zu dieser Verringerung des Sauerstoffverbrauchs der Amygdala kommt es zu einer verstärkten Aktivierung der neuronalen Netzwerke, die dazu gebraucht werden, um die verschiedenen Herausforderungen, die ein Spiel stellt, zu meistern – je komplexer das Spiel ist, umso mehr neuronale Netzwerke werden dabei gleichzeitig aktiviert. Diese Aktivierung wiederum ist die Voraussetzung dafür, dass neue Verknüpfungen verankert und entsprechend neue Wissensinhalte gespeichert und kreative Einfälle und Ideen entwickelt werden können.

Zu guter Letzt lässt sich zudem beobachten, dass das Spielen die Lebensfreude stärkt. Durch einen gelungenen Zug oder eine gut bewältigte Aufgabe werden im Mittelhirn Neuronenverbände aktiviert, die auch als Belohnungszentren bezeichnet werden. Wir beginnen also uns zu freuen (ebenda).

Neurobiologisch lassen sich also drei wichtige Beobachtungen zusammenfassen, die dem Spiel diese besondere Bedeutung des „Menschseins“ zuschreiben:

1. Der **Verlust von Ängsten** durch den verringerten Sauerstoffverbrauch der Amygdala
2. Die **Aktivierung der neuronalen Netzwerke**, die zu neuen Ideen und Einfällen sowie zur Wissensspeicherung führen

3. Die Freude, die wir durch die **Aktivierung der Belohnungszentren** im Mittelhirn empfinden

Zur Freude am Spiel kommen zusätzlich noch das Gefühl von Freiheit und Autonomie sowie die Verbundenheit und die Gemeinschaft als wesentliche Gründe, warum wir spielen.

2.3.2 Der Flow-Zustand

In den 1960er Jahren machte Mihály Csíkszentmihályi eine Entdeckung, die ihm erst, wie er schreibt, 25 Jahre später bewusst wurde: dass Glück durch optimale Erfahrungen erreicht werden kann. So stellte er fest, dass man sich zwar ein Set an Zielen stecken kann, z.B. reich sein, beliebt sein, etc., dass wenn diese Ziele erreicht sind, man aber wieder am Anfang steht und mit neuen Bedürfnissen konfrontiert wird, die befriedigt werden müssen. Im Gegensatz zu diesen Erfahrungen sind die Situationen, in denen Menschen tatsächliches Glück erleben meist jene, in denen Körper und Geist im Zuge einer freiwilligen Anstrengung an ihre Grenzen gebracht werden um eine schwierige und erstrebenswerte Aufgabe zu meistern. Csíkszentmihályi nennt als Beispiele ein Kind, dem es gelingt einen höheren Turm zu bauen als jemals zuvor oder ein Schwimmer, der in seinem letzten Wettkampf alles gegeben hat und schmerzende Muskeln und Atemlosigkeit in Kauf nahm um zu siegen. Er nannte diesen Zustand des Glücks **Flow** (Csíkszentmihályi 1990, S. 3f).

Der Grundstein eines erfolgreichen Spiels ist, dass der Spieler diesen **Flow-Zustand** erreicht. Den Flow-Zustand zu erreichen bedeutet, dass ein Spieler die ideale Schnittstelle zwischen Überforderung und Langeweile erreicht hat. Dabei ist man auf das eigene Ziel fokussiert, motiviert und vergisst auch einmal die Welt um sich herum (Zichermann & Cunningham 2011, S. 16ff).

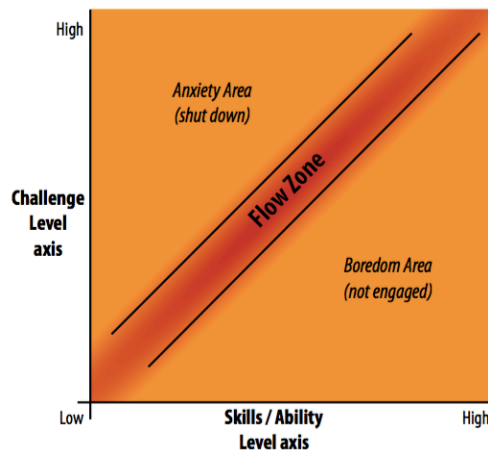


Abbildung 1 Der Flow-Zustand, Zichermann und Cunningham (2011, S. 16)

2.3.3 Gründe, warum wir spielen

Nach Zichermann und Cunningham gibt es vier Gründe, warum der Mensch spielt (2011, S. 20ff):

- Zur Meisterung: z.B. einen Endgegner besiegen, ein Rätsel lösen
- Zur Entspannung: z.B. vom Alltag abschalten, Eskapismus
- Um Spaß zu haben: z.B. Adrenalinschub
- Um unter Leute zu kommen: z.B. sozialisieren mit anderen Spielern

Nicole Lazzaro geht den Gründen, warum wir spielen, tiefer auf den Grund. Ihr zufolge spielen Menschen nicht so sehr der Spiele wegen, sondern vielmehr aufgrund des Erlebnisses, das ein Spiel schafft. Solche Erlebnisse können zum Beispiel ein Adrenalinschub, ein spannendes Abenteuer oder eine geistige Herausforderung sein.

Nach Lazzaro gibt es ebenfalls vier Gründe, warum wir spielen (2008, S. 3ff):

Die innere Erfahrung des Spielers

In Lazzaros Studie gaben die Testpersonen als einen wesentlichen Faktor an, warum sie spielen, dass es ihnen wichtig sei, wie sie sich fühlen, wenn sie spielen. Spiele werden also bis zu einem gewissen Grad als Therapie gesehen. Die Spieler genossen es, wie sich ihr Gemütszustand während des Spielens und danach veränderte. Die häufigste Emotion in diesem Zusammenhang war Erleichterung. Das Spiel hatte eine eskapistische Wirkung für die Spieler.

Hard fun: Herausforderung und Strategie

Für andere Spieler ist die Bewältigung von Hindernissen eine wesentliche Motivation zu spielen. Es geht vor allem um die Emotionen der Frustration und des persönlichen Triumphes, wenn ein Ziel erreicht wurde. Die Spieler bekommt Feedback zu seinem Fortschritt und Erfolg und wird dazu angehalten, neue Strategien zur Lösung schwieriger Probleme zu entwickeln.

Easy fun: Eintauchen in das Spiel

Hier geht es weniger um Gewinnen, stattdessen steht das Genießen des Spiels im Vordergrund. Zweideutigkeiten, Unvollständigkeiten und Details tragen zur Erschaffung einer lebendigen Welt bei. Die Spieler genießen es, neue Welten zu entdecken.

Andere Spieler: die soziale Komponente

Spieler suchen nach Wettbewerb und Kooperation mit anderen Spielern. Emotionen, die dabei frei gesetzt werden umfassen Unterhaltung, Schadenfreude, Stolz, Angst oder Überraschung. Spiele, die sowohl Kooperation als auch Wettbewerb umfassen bieten das größte Spektrum an emotionalen Erlebnissen.

3 Was ist Gamification?

Seit den 2000er Jahren gewann das digitale Spiel immer mehr an Bedeutung, sowohl in der Populärkultur als auch in der akademischen Forschung. Der Erfolg dieser digitalen Spiele war Anlass dafür, Spiele auch in anderen Kontexten einzusetzen. Eine aufstrebende Strategie in diesem Bereich ist Gamification (Seaborn & Fels, 2015, S. 14).

Gamification bezeichnet den Einsatz von Spiel-Design-Elementen in Nicht-Spiele-Kontexten (Deterding et al., 2011, S. 1), das heißt es sind nicht Spiele im eigentlichen Sinne, sondern es geht vielmehr um die Entwicklung von Anreizkonzepten, die durch die Stimulierung emotionaler Anreize, wie zum Beispiel dem Streben nach Erfolg oder nach sozialer Interaktion, die Konsumenten zur kontinuierlichen Nutzung eines Produktes oder einer Dienstleistung motivieren sollen (Blohm & Leimeister 2013, S. 1). Dazu werden Elemente aus Spielen, wie zum Beispiel Punktesysteme, Abzeichen (auch Badges genannt), Levels und Ranglisten (Rankings/Leaderboards) eingesetzt. Diese Elemente sollen aus einer lästigen Aufgabe einen unterhaltsamen Zeitvertreib machen und den Usern ein Flow-Gefühl ermöglichen, was wiederum zu einer erhöhten Nutzung führt (Hwa Hsu et al., 2013, S. 428).

Gamification ist allerdings per se kein neues Konzept. Im Marketing werden Punktekarten oder Mitgliedervorteile schon seit vielen Jahren für die Kundenbindung eingesetzt (Seaborn & Fels, 2015, S. 16).

3.1 Stand der Forschung von Gamification

Im Bereich der Gamification gibt es Forschungen zu den Spielertypen, also wer welches Spiel am ehesten spielt, zur User-Motivation und zu dem Einsatz von Gamification-Elementen sowie zum Design von Gamification.

Bisher hat der Großteil der empirischen Forschung zu Gamification eher positive Effekte des Einsatzes von Gamification auf die User-Motivation ergeben. Dennoch ist die Effizienz von gamifizierten Applikationen aufgrund von Beschränkungen im Forschungsdesign und den Analysestrategien noch immer limitiert. Zudem mangelt es derzeit noch an theoretischer Fundierung um die Effekte der Motivation zu beschreiben (Seaborn & Fels, 2015). Die Frage, wie Gamification tatsächlich funktioniert, wurde bisher noch nicht ausreichend beantwortet. Eine weitere Herausforderung in der

Gamification-Forschung ist, dass Gamification oft als einheitliches Konzept verstanden wird, während in der Praxis das Design und die Umsetzung von Gamification sehr unterschiedlich ausfallen können (Sailer et al., 2017, S. 372).

Die akademische Forschung steht Gamification zwiegespalten gegenüber – von kompletter Ablehnung (vgl. z.B. Spiele designer Bogost) bis hin zu Begeisterung (vgl. z.B. Zichermann). Der Gamification-Kritiker Ian Bogost geht sogar soweit, Gamification mit „*Exploitationware*“ und schädlicher Software wie spy- oder adware zu vergleichen und bezeichnet Gamification auch als „*Marketing Bullshit*“ (Bogost, 2011a, 2011b). Bogosts Hauptkritik bezieht sich darauf, dass Gamification das Spiel zu sehr simplifiziere und Vorteile und Ästhetik außer Acht gelassen werden. Es ginge nur darum, den einfachsten Weg zu wählen, ohne viele Gedanken zu investieren und möglichst einen maximalen Output zu generieren (ebenda).

Seaborn und Fels (2015, S. 23f) analysierten verschiedene Studien in denen Gamification in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt wurde. Sie fanden durchwegs positive Einsatzgebiete für Gamification. Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung ihrer Ergebnisse in den verschiedenen Einsatzgebieten. Die ausführliche Zusammenfassung inkl. dem Hinweis zu den jeweiligen Studien kann im Anhang nachgelesen werden.

Tabelle 2: Kompakte Zusammenfassung der Studienergebnisse in verschiedene Disziplinen (Seaborn & Fels, 2015)

Einsatzbereich	Gamification-Elemente	Ergebnisse
Bildungsbereich	Punkte, Level, Fortschrittsanzeigen, Zeitdruck, Badges, Herausforderungen, Leaderboards, Mini-Spiele	Gamification hatte einen positiven Einfluss auf Sicherheit, Verständnis der Lernziele, Engagement, Lernen und Mitwirkung. Auf die Leistung hatte der Einsatz von Gamification weniger Einfluss.
Online Communities und soziale Netzwerke	Punkte, Badges, Status, Leaderboards	Gamification Elemente konnten sowohl motivieren als auch demotivieren. Durch den Einsatz von Badges war es möglich das Userverhalten zu verfolgen. Die Teilnahme ging zurück, wenn Gamification Elemente weggenommen wurden.
Gesundheit und Wellness	Punkte, Status, Avatare, Level, Belohnungen, Fortschrittsanzeigen, Herausforderungen	Partizipation nahm durch Gamification zu. Verbesserung der Zustimmung, der Lebensqualität und der Zufriedenheit.
Crowdsourcing	Punkte, Badges, Status, Leaderboards	Verbesserung der Response Geschwindigkeit und Qualität, Verbesserung der Leistung, wenn auch nicht wesentlich.
Nachhaltigkeit	Avatare, Punkte, Belohnungen, Herausforderungen, Leaderboards, Feedback	Verbesserung des Bewusstseins, allerdings nicht signifikant. Hohe Bewertung der Usability und der User-Erfahrungen, starker Anstieg der Nutzungsraten aufgrund der gamifizeirten Elemente.
Orientierung	Leaderboards, Mini-Spiele, Badges, Belohnungen, Herausforderungen	Soziales Bonding, Steigerung des Wissens, der Produktivität und des Engagements.
Computer science und engineering	Badges, Punkte, Level, Rollen	Teilnehmer empfanden die Erfahrung als positiv, Manager waren mit dem Ergebnis zufrieden. Unterschiede im Engagement einzelner Personen und Teams.
Forschung	Belohnungen, Punkte, Leaderboards, Herausforderungen,	Anreize beeinflussten die Leistung und die Menge der Daten positiv.
Marketing	Narration, Level, Avatare, Belohnungen	Kein Unterschied beim Engagement aber höhere Zufriedenheit.

Computerunterstütztes kooperatives Arbeiten	Status, Punkte, Badges	Alter und Vertrautheit mit Spielen hatten Einfluss auf das Interesse und die Verwendung.
--	------------------------	--

Gamification wurde bisher vor allem eingesetzt um End-User-Partizipation zu fördern und um Verhaltensänderungen zu erreichen. Gamification wird nun zusätzlich auch eingesetzt, um Vergnügen zu bereiten und vereinzelt auch um Daten zu verfolgen.

Die am häufigsten verwendeten Gamification Elemente in den zusammengefassten Einsatzbereichen sind Punkte, Badges, Belohnungen und Leaderboards. Weniger bedeutsame Elemente scheinen Feedback, Zeitdruck, Mini-Spiele und Avatare zu sein.

Die Wirksamkeit von Gamification wurde im Großteil der von Seaborn und Fels (2015) zusammengefassten Studien bestätigt, es gab aber auch einige nicht-eindeutige Ergebnisse.

Neben der klassischen Spieleforschung hat der Spieledesigner und Gamification-Kritiker Ian Bogost die Theorie der Prozeduralen Rhetorik entwickelt, um die persuasive Macht von Spiele zu untersuchen.

3.2 Prozedurale Rhetorik

Video- und Computerspiele werden, ebenso wie Gamification, von der akademischen Forschung kritisch betrachtet. James Newman (2004, S. 5f) nennt dafür zwei Gründe:

1. Video- und Computerspiele werden als „Kinder-Medium“, also als etwas Triviales, angesehen, „*something that will be ‘grown out of’*“ und daher keiner weiteren Forschung bedürfen.
2. Video- und Computerspiele werden oft als Bagatellen, als niedere Kunst, angesehen, die weder das Gewicht, die Bedeutung oder die Glaubwürdigkeit klassischer Medien besitzen.

Ein generellerer Grund für die Ablehnung von Video- und Computerspielen ist die Auffassung, dass sie nur zu Unterhaltungszwecken dienen und daher nicht als Kunstform gewertet werden können.

Ausgehend von diesen negativen Interpretationen über Video- und Computerspiele,

erstellte Ian Bogost (2007, S. ix) die Theorie der Prozeduralen Rhetorik, also die Kunst der Persuasion durch Regel-basierte Repräsentationen und Interaktionen. Bogost geht davon aus, dass Video- und Computerspiele eine einzigartige persuasive Kraft haben.

„Among computer software, I want to suggest that videogames have a unique persuasive power. (...) In addition to becoming instrumental tools for institutional goals, videogames can also disrupt and change fundamental attitudes and beliefs about the world, leading to potentially significant long-term social change. I believe that this power is not equivalent to the content of videogames, as the serious games community claims. Rather, this power lies in the very way videogames mount claims through procedural rhetorics. Thus, all kinds of videogames, from mass-market commercial products to obscure art objects, possess the power to mount equally meaningful expression.“ (Bogost, 2007, S. ix)

Durch die **Serious Games** Bewegung erhalten Video- und Computerspiele mehr Legitimation indem sie grundlegende Einstellungen und Überzeugungen von der Welt stören oder verändern um so potentiell weitreichende und langfristige soziale Veränderungen zu erzielen.

Prozeduralität

Ian Bogost prägte den Begriff des Prozedualismus. Während Ludologen die Meinung vertreten, dass Spiele als Spiele, also z.B. nach ihren Regeln, untersucht werden sollen, konzentriert sich der Prozeduralismus stärker auf die technisch-mediale Seite digitaler Spiele. Spiele werden nach dieser Herangehensweise eher als Programme verstanden, sie werden über ihre Fähigkeit, eine Reihe von Befehlen auszuführen, definiert. (Raczkowski 2014, S.7).

Prozesse werden, so Ian Bogost, oft als starr, unstrittig und revisionsbedürftig angesehen. Im Zusammenhang mit der Prozeduralität aber sind Prozesse Möglichkeiten um das Verhalten zu steuern (Bogost 2007, S. 2ff).

Prozeduralität bezieht sich auf die Art wie Prozesse erschaffen, erklärt oder verstanden werden. Ein Prozess wiederum beschreibt die Art, wie Dinge funktionieren, also die Methoden, die Techniken und die Logik, welche die Systeme antreiben.

Für Ian Bogost sind vor allem jene Prozesse von Interesse, die menschliche Erfahrungen präsentieren oder kommentieren (ebenda).

Rhetorik

Rhetorik bezieht sich auf die effektive und persuasive Ausdrucksweise. Die Prozedurale

Rhetorik ist daher eine Methode um Prozesse überzeugend zu verwenden. Die Prozedurale Rhetorik ist vor allem für Programmierer, User, Spieledesigner und Spieler nützlich (ebenda).

Prozedurale Rhetorik

Prozedurale Rhetorik ist, so Ian Bogost (2007, S. 28ff), eine generelle Bezeichnung für die Entwicklung von Argumenten durch Prozesse. Es geht darum, Meinungen und Handlungen zu verändern und Ideen effizient zu vermitteln. Die Argumentation dazu basiert nicht auf der Erschaffung von Worten und Bildern, sondern durch die Entwicklung von Verhaltensregeln.

Die Prozedurale Rhetorik bietet eine neuartige Weise um Behauptungen aufzustellen, „*about how things work*“ (ebenda), wie also gewisse Dinge funktionieren.

Bogost beschreibt drei Gebiete des persuasiven Spiels, nämlich Politik, Werbung und Lernen. Er kommt immer wieder auf das gleiche Argument zurück: digitale Spiele überzeugen durch den Prozess. Durch das persuasive Spiel können Behauptungen über das Funktionieren bzw. Nicht-Funktionieren oder Scheitern des Systems aufgestellt werden (Raczkowski 2014, S.8f).

Die persuasiven Spiele, denen die Prozedurale Rhetorik zugrunde liegt, sind meist Spiele mit begrenztem Handlungsspielraum aber mit starkem Fokus auf die persuasiven Aspekte. Das Spiel ist „*als technisches, als prozedurales Artefakt gegenüber dem/der Spieler/in privilegiert*“, die subjektiven Realitätswahrnehmung und der Repräsentation der Realität im Spiel sowie die scheinbar aktive Rolle des Spielers beschränken sich auf das Füllen der von den Designern gelassenen Lücken (ebenda).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Spiele durch Prozeduralität überzeugen können, indem der Spielverlauf gewissen, vorherbestimmten Regeln folgt, welche bestimmten Prozesse möglich machen. Spieler werden so im Spiel in eine bestimmte Richtung gelenkt, die sie nicht umgehen können.

3.3 Game Design

Deterding et al. (2011, S. 4) schlagen in ihrer Definition von Gamification vor, auch die Game Design Elemente zu inkludieren. Sie unterscheiden dazu fünf Ebenen:

Level	Description	Example
<i>Game interface design patterns</i>	Common, successful interaction design components and design solutions for a known problem in a context, including prototypical implementations	Badge, leaderboard, level
<i>Game design patterns and mechanics</i>	Commonly reoccurring parts of the design of a game that concern gameplay	Time constraint, limited resources, turns
<i>Game design principles and heuristics</i>	Evaluative guidelines to approach a design problem or analyze a given design solution	Enduring play, clear goals, variety of game styles
<i>Game models</i>	Conceptual models of the components of games or game experience	MDA; challenge, fantasy, curiosity; game design atoms; CEGE
<i>Game design methods</i>	Game design-specific practices and processes	Playtesting, playcentric design, value conscious game design

Abbildung 2 Ebenen von Game Design Elementen nach Deterding et al (2011), S. 4

Dieses Modell setzt sich aus fünf Ebenen zusammen, die vom konkretesten zum abstraktesten Level organisiert sind.

Gamification unterscheidet sich von traditionellen Spielen dadurch, dass Elemente des Spieles verwendet werden, es sich aber nicht per Definition um ein Spiel handelt.

Folgende Spiele-Elemente sind typisch für das Design von gamifizierten Applikationen:

3.3.1 Badges

Badges, oder Abzeichen, sind virtuelle Verdienstorden, die einem Spieler für absolvierte Aufgaben zugeschrieben werden und die es ermöglichen, in einem Spieleranking aufzusteigen. Sie sind ein Statussymbol und müssen als solches auch für andere Mitspieler sichtbar sein (Zichermann & Cunningham, 2011, S. 10).

Badges bestehen aus optionalen Belohnungen und Zielen, deren Erhalt abhängig von den Leistungen ist. Üblicherweise weisen Badges visuelle und textbasierte Elemente auf, die eine Erklärung abgeben, wie das Abzeichen erhalten werden kann (Hamari 2015, S. 2).

Spieler möchten aus unterschiedlichen Gründen Badges erhalten. Für viele ist das Sammeln ein starker Motivator, andere freuen sich darüber, wenn sie unerwartet ein

Abzeichen erhalten. Vorgefertigte Ziele mit positivem Feedback, wie der Erhalt bestimmter Abzeichen, steigern nach Bandura (1993, S. 125) das Selbstvertrauen, das Streben nach mehr, effizientes analytisches Denken, Selbstzufriedenheit und Leistung.

Abzeichen dienen Weiters als Orientierung, was vom User erwartet wird und wie das Spiel funktioniert. Klare Zielsetzungen entsprechen der Flow-Theorie, welche besagt, dass klare Ziele und direktes Feedback den Flow-Zustand begünstigen wenn die Fähigkeiten und die gestellten Herausforderungen in Balance sind (Hamari 2015, S. 3).

Badges sind eine wirkungsvolle Art, ein Produkt oder eine Dienstleistung zu bewerben. Um ihre volle Wirkungskraft zu entfalten, kann es ratsam sein, den Spielern eine Auflistung der verfügbaren Badges zur Verfügung zu stellen (Zichermann & Cunningham, 2011, S. 55; 136).

3.3.2 Leaderboards

Der Sinn eines Leaderboards ist es, sich mit anderen Spielern vergleichen zu können. Es gibt zwei Arten von Leaderboards: Das Anreiz-Leaderboard und das unendliche Leaderboard (ebd., S. 50ff).

Das Anreiz Leaderboard

Diese Art des Leaderboards soll Anreiz schaffen anstatt zu entmutigen. Unabhängig davon, ob sich der Spieler verbessert oder verschlechtert, wird er sich immer in der Mitte wieder finden. Man sieht was man erreichen muss, um den nächstbesten Spieler einzuholen und wie knapp einem der nachfolgende Spieler auf den Fersen ist.

Das unendliche Leaderboard

Ziel dieser Art von Leaderboard ist es, dass das Ergebnis eines jeden Spielers für immer gespeichert wird. Zusätzlich bieten manche Spiele an, dass man das Leaderboard filtern kann um sich zum Beispiel lokal oder sozial zu vergleichen.

Des Weiteren gibt es ein Leaderboard in dem man die aktuellsten Leistungen der User sehen kann. Hier tummeln sich User, die im Ranking an jeder beliebigen Stelle sind, es wird nicht nach Leistung bewertet sondern nach jüngster Errungenschaft, wer also einen neuen Pin gesammelt hat wird hier ganz oben stehen.

Zu guter Letzt gibt es noch eine dritte Art des Rankings: hier kann der User sehen, an welcher Stelle des Rankings seine Freunde und er selber sich befinden. Der User sieht also sowohl die Rangreihung als auch die eigenen Leistungen im Vergleich zu jenen seiner Freunde und nicht im Vergleich zur gesamten Community (Zichermann & Cunningham, 2011, S. 50ff).

3.3.3 Weitere Gamification-Elemente

Gamifizierte Applikationen können in unterschiedlichen Formen auftreten. So findet man in einer Applikation z.B. neben einem Ranking und Badges auch eine Narration (vgl. Zombies, Run!), während andere den Focus auf die soziale Komponente legen. Bei anderen Applikationen steht wiederum der Konkurrenzkampf mit anderen Usern im Vordergrund.

Was macht also eine erfolgreiche gamifizierte Applikation aus?

Reeves und Read (2009, S.64-89) haben zu diesem Thema zehn „Zutaten“ für erfolgreiche Spiele zusammengestellt:

1. Die Selbstdarstellung anhand von Avataren:

Avatare werden meist in Rollenspielen verwendet. Der Avatar ist eine fiktive Darstellung des Spielers mit dem er in einer virtuellen Welt agiert. Üblicherweise ist der Avatar personalisierbar, um ihn an die Vorlieben des Spielers anzupassen. So wird es den Spielern ermöglicht tatsächlich in die Spielwelt einzutauschen und ein Teil von ihr zu werden. Durch den Avatar kann man mit anderen Spielern in Kontakt treten, sich unterhalten und sich sogar (virtuell) berühren. Der Spieler wird zum Teil der Geschichte des Spiels.

Avatare können die Art, wie Menschen mit Spielen umgehen, maßgeblich beeinflussen. So ergab eine Forschung an der Stanford Universität, dass Spieler, die ihren Avatar selbst gestalten und mit ihm gespielt haben, eine höhere Herzfrequenz hatten als jene Spieler, die mit einem vordefinierten Avatar spielen mussten. Die Herzfrequenz zeigt die psychologische Erregung auf, die ein Spieler beim Spielen mit seinem eigenen Avatar empfindet.

2. Eine dreidimensionale Umwelt:

Virtuelle Welten sind vor allem dann interessant, wenn Aspekte der realen Welt in die Fantasiewelt mit einfließen (z.B. Türen, Wände, Möbel, Bäume...). Menschen wissen, was sie in der realen Welt tun müssen. Wenn die virtuelle Welt also die reale Welt widerspiegelt, können sich Spieler schnell und ohne Anleitung orientieren.

3. Ein narrativer Kontext:

Gute Spiele haben gute Hintergrundgeschichten.

Geschichten, die ein Spiel leiten, haben wichtige psychologische Vorteile, die dazu beitragen, dass Spieler für längere Zeit im Spiel engagiert sind.

1. Menschen lieben es Geschichten zu hören. Geschichten sind wichtig für das Denken, für emotionale Erfahrungen und die soziale Expertise. Auch in Politik, im Journalismus oder in der Werbung wird auf Geschichten zurückgegriffen um das Interesse der Rezipienten zu erwecken und sie in Folge zu fesseln.
2. Epische Geschichten sind oft Bestandteil guter Spiele. Viele erfolgreiche Spiele handeln von einer post-apokalyptischen Welt (Krieg, Chaos...) die durch das Erfüllen von Missionen neu aufgebaut werden muss. Jede Aktion eines Spielers in der virtuellen Welt steht also im Zusammenhang mit der Narration und gibt den zu absolvierenden Missionen einen tieferen Sinn.
3. Die Narration trägt häufig dazu bei, den Spielern eine Orientierung zu geben, was von ihnen erwartet wird und wie sie bestimmte Situationen am besten angehen sollten.
4. Menschen neigen dazu an einer Geschichte dran zu bleiben, bis der in der Geschichte dargestellte Konflikt gelöst ist, was zu einem hohen Involvement führt. Oft leben die Spieler die Geschichte aktiv mit, das zeigt sich auch an den verschiedenen Körperfunktionen: erhöhte Herzfrequenz, Schweiß, erhöhte Gehirnaktivität. Der ungewisse Ausgang eines Konflikts wirkt dabei besonders spannend.
5. Narration fördert das Erinnerungsvermögen: man erinnert sich leichter an Information, die in Form einer Geschichte präsentiert wird als durch die Aufzählung einzelner Fakten. Das ist vor allem dann nützlich, wenn zwischen den Spieleinheiten Pausen liegen.

4. Feedback:

Feedback ist besonders wichtig um den Spielern aufzuzeigen, wie erfolgreich sie gerade im Spiel sind. Das kann zum Beispiel durch Statusleiten (in MMOs z.B. Lebensenergie) oder Nummernanzeigen (in MMOs z.B. die Menge an verfügbarem Gold) geschehen.

Das Feedback kann auch einen Einfluss auf das Verhalten haben. Spieler suchen meist nach positivem Feedback, weil es sich gut anfühlt. Anders als im realen Leben, wo negatives Feedback (z.B. Bestrafung) eher gemieden wird, ist in Spielen auch diese Art des Feedbacks für die Spieler wertvoll, da darin meist Hinweise und Informationen enthalten sind, wie bestimmte Ziele besser oder schneller erreicht werden können.

Feedback in Spielen kann sowohl langfristig (z.B. das stetige Aufsteigen im Level) oder kurzfristig (z.B. wenn eine neue Fähigkeit ausprobiert wird, weiß der Spieler sofort, ob es effektiv war oder nicht) sein.

Der enge Zusammenhang zwischen dem Verhalten und dem Feedback steigert die Wahrscheinlichkeit, dass Verstärker effektiv sein werden.

5. Reputation, Ranglisten und Levels

Reputation wird in Spielen oft durch gewonnene Artefakte oder Erfahrung und besondere Fähigkeiten dargestellt. Die Reputation ist ein wichtiger sozialer Aspekt für Entscheidungen über Kollaboration und Führung in einem Spiel. Zusätzlich ist Reputation transparent und führt so zu erhöhtem Vertrauen in die Fähigkeiten des Spielers.

Reputation, Level und Ranglisten müssen für alle Spieler sichtbar sein, damit sie ihren Zweck, dem Spieler Prestige zu verleihen, erfüllen können.

6. Marktplätze:

Virtuelle Währungen und Marktplätze können, genauso wie in der realen Welt auch, eine Wirtschaft innerhalb eines Spieles ankurbeln und vorantreiben. Psychologisch gesehen aktiviert der Handel mit einer synthetischen Währung dieselben Gehirnregionen wie der Handel mit realem Geld. Ohne die zu entstandene Wirtschaft würden andere Aspekte der „10 Zutaten für erfolgreiche Spiele“ nicht so effektiv funktionieren – Feedback wäre weniger genau, Reputation wäre eher qualitativ, Teams würden nicht so gut miteinander

kooperieren können (z.B. Beute teilen).

7. Ein Wettbewerb unter Beachtung der Spielregeln:

Die meisten Spieler spielen, weil sie gewinnen möchten. Um zu gewinnen muss es einen Wettbewerb geben. Damit ein Wettbewerb funktioniert, bedarf es bestimmter Regeln.

Regeln schaffen ein Gefühl der Fairness und bauen ein Vertrauen zum Spiel auf, da davon ausgegangen werden kann, dass alle Mitspieler die Regeln kennen und sich daran halten.

8. Teams:

Gruppenspiele gewinnen zunehmend die Oberhand über Einzelspiele. Teams fördern außerdem die soziale Komponente in Spielen und begegnen so einem Ur-Instinkt des Menschen, nämlich das sich in Gruppen Zusammenfinden. Das Überleben (auch in Spielen) hängt oft von sozialen Zugehörigkeiten ab sowie der Fähigkeit zu erkennen, wer mit Nahrung, einer Unterkunft und Nachwuchs dienen kann. Ein großer Teil des menschlichen Gehirns ist darauf spezialisiert, genau diese Aspekte zu erkennen, zum Beispiel durch Gesichtserkennung und der Wahrnehmung von Emotionen.

Die Beziehung zwischen Teammitgliedern geht oft über das Spiel hinaus. So können Spieler innerhalb von Teams auch in der virtuellen Welt Gespräche führen und sich sogar gegenseitig bei Bedarf Trost spenden oder Mut machen. Gerade bei Multiplayer-Spielen ist die soziale Komponente des Spiels besonders wichtig: Spieler fühlen sich wesentlich Zugehöriger, wenn sie wissen, dass die anderen Avatare von realen Menschen gesteuert werden und nicht von einem Computer.

9. Parallele Kommunikationssysteme, die einfach konfiguriert werden können:

In Spielen gibt es viele verschiedene Arten, wie untereinander kommuniziert werden kann: über Chats, Headsets mit einer Vielzahl an möglichen Einstellungen, mit wem gesprochen werden soll oder mit Voice-Over-IP Technologien. Vorteil der gesprochenen Konversation ist, dass sie wesentlich schneller funktioniert als wenn man etwas schreiben muss. Die privaten Kommunikationsmöglichkeiten bieten außerdem die Möglichkeit zu Tratschen oder auch Fragen zu stellen, die einem Spieler unter Umständen unangenehm sind. Diese Aspekte machen für manche Spieler durchaus einen Reiz aus. Die virtuelle

Welt eines Spiels fördert die soziale Interaktion und Kommunikation zwischen den Spielern – es ist einfacher jemand neuen in einem Spiel kennenzulernen als in der realen Welt.

10. Zeitdruck:

Zeitdruck ist ein wichtiger Aspekt eines Spiels, es macht da Spiel interessant – *Schaffe ich es die Aufgabe in der vorgegebenen Zeit zu erfüllen?*

Gleichzeitig ist es in Spielen, anders als in der realen Welt, so, dass eine Uhr schnell wieder zurückgesetzt und die Aufgabe somit noch einmal versucht werden kann.

Jedes dieser Elemente kann außerhalb von Spielen gefunden werden, so Reeves und Read. Alleinstehend würde keiner der zehn Punkte als „spielerisch“ gesehen werden. Zudem hängen die Elemente stark vom Spielgenre ab. In einem Rollenspiel hat man einen Avatar, den man meist individuell gestalten kann während ein Kartenspiel nicht zwangsläufig einen solchen Charakter benötigt, man hier aber durchaus Ranglisten und einen Wettbewerb unter Beachtung der Spielregeln wiederfindet.

3.4 Gamification in mobilen Apps

Gamification kann in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden. Aktuell wird Gamification vermehrt in mobilen Applikationen für Smartphones eingesetzt, Vorreiter beim Einsatz von Gamification Elementen in Apps sind zum Beispiel „Foursquare“, „Zombies, Run!“ oder „Nike+“.

„Foursquare“ ist ein sozialer Dienst mit dem man aufgrund von Standortdaten Empfehlungen für verschiedene Orte oder Restaurants erstellen kann. Man kann außerdem an den verschiedenen Orten einchecken, Badges sammeln und sogar zum *Bürgermeister* eines Ortes ernannt werden, wenn man häufiger als andere User an diesem bestimmten Ort eingchecked hat. Zusätzlich erlaubt die App, Freunde in der Nähe oder an bestimmten Standorten zu finden und mit ihnen Informationen auszutauschen.

„Zombies, Run“ und „Nike+“ sind gamifizierte Apps, die auf den Themen Fitness und Sport aufbauen.

In der App „Zombies, Run“ wird als Hintergrundgeschichte eine Fantasiewelt geschaffen:

Es gab eine Zombieepidemie, der User ist einer der wenigen Überlebenden, der es schaffen muss, zu einem Außenstützpunkt zu gelangen. Währenddessen wird er von virtuellen Zombies verfolgt und gejagt.

Die App kann überall verwendet werden, man kann beim Laufen Musik hören und Missionen erfüllen, die als Motivation dienen, wie zum Beispiel gewisses Zubehör sammeln, oder eine bestimmte Anzahl an Kilometern in einer vorgegebenen Zeit schaffen. Wenn die Zombies näher rücken, muss man das Tempo erhöhen, um nicht gefangen zu werden.

„Nike+“ dokumentiert Laufdistanz, Geschwindigkeit und Zeit. Man kann mit Freunden und anderen Usern in Konkurrenz treten. Es gibt Leaderboards für unterschiedliche Zeitspannen (wöchentlich, monatlich...). Die Profile der besten Läufer werden auf diesen Leaderboards angezeigt. Die App ist auch mit anderen Apps kompatibel, so kann man zum Beispiel seine Ergebnisse auch auf Social Media Plattformen teilen. Auf „Nike+“ hat sich eine Gemeinschaft gebildet, die gerne läuft und die sich gegenseitig motiviert sich zu verbessern.

4 Die Spielertypen

Je mehr man über seine Spieler weiß, umso einfacher ist es, ein Spiel für sie zu konzipieren um ihre jeweiligen Bedürfnisse zu befriedigen. Das Zauberwort dazu lautet „Differenzierung“. Schon Anfang des 20ten Jahrhunderts beschrieb Shaw Differenzierung als das so exakt wie mögliche Reagieren auf menschliche Bedürfnisse, damit eine hohe Nachfrage in dem angepeilten Konsumentensegment entsteht (Shaw 1912 in: Hamari 2014). Das bedeutet, Produkte wurden so konzipiert, dass die Entwickler immer ein bestimmtes Bild des Endkunden im Kopf hatten. Es ging also nicht um Massenabfertigung, sondern um Differenzierung für eine genau definierte Verwendergruppe. Ziel dieser Segmentierung ist es, den Bedürfnissen der Konsumenten besser zu entsprechen, indem ihnen Produkte angeboten werden, die auf ihre Wünsche und Bedürfnisse abgestimmt sind (Hamari 2014, S. 30).

Hamari und Tuunanen (2014) untersuchten verschiedenen Player-Typologien aus unterschiedlichen Quellen und fassten sie in einer Tabelle zusammen um einen Überblick über die diversen Forschungen zu geben. Sie stellten fest, dass die demografischen und geografischen Aspekte für die Kategorisierungen der Spielertypen nicht relevant zu sein schienen. Viel wichtiger waren die Motivation, die Eigenschaften und das Verhalten der Spieler. Diese Faktoren wurden in psychografische Segmentierung und Verhaltensaspekte unterteilt. Die nachfolgende Tabelle zeigt die verschiedenen Spielerstudien mit den jeweiligen Schwerpunkten auf:

Author(s)	Year	Basis	Methods	Presented player types	Games in the study
Whang Chang	2004	Psychographic	Quantitative – factor analyses	Single-oriented player, Community-oriented player, Off-real world player	Lineage (MMO)
Tseng	2010	Psychographic	Quantitative – factor analyses	Aggressive gamer, Social gamer, Inactive gamer	Online games in general
Yee	2006, 2007, 2012	Psychographic	Quantitative – factor analyses	Achievement, Social, Immersion (+subconstructs)	EverQuest, Dark Age of Camelot, Ultima Online, and Star Wars Galaxies (MMOs)
Zackariasson et al.	2010	Psychographic	Conceptual-analytical	Progress & provocation, Power & domination, Helping & support, Friends & collaboration, Exploration & fantasy, Story & escapism	World of Warcraft (MMO)
Stewart	2011	Behavioral Psychographic	Conceptual-analytical	Guardian/Achiever, Rational/Explorer, Idealist/Socialiser, Artisan/Killer, Conqueror/Wanderer, Manager, Participant, Hardcore, Casual	The same ones as in the previous studies that it combines
Bartle	1996	Behavioral	Qualitative observations & Conceptual-analytical	Achiever, Explorer, Socialiser, Killer	MUDs
Lazzaro	2004	Behavioral	Conceptual-analytical	Easy fun, Hard fun, Altered states, The people factor	Non-exclusive
Drachen et al.	2009	Behavioral	Quantitative - clustering of gameplay data	Veteran, Solver, Pacifist, Runner	Tomb Raider: Underworld
Ip Jacobs	2005	Behavioral	Quantitative – factor analyses	Hardcore gamer, Casual gamer	Non-exclusive
Kallio et al.	2011	Behavioral	Triangulation of quantitative and qualitative data	Social mentalities, Casual mentalities, Committed mentalities	Non-exclusive
Hamari Lehdonvirta	2010	Behavioral	Conceptual-analytical combination of qualitative observations and marketing theory	For example character levels and classes	EverQuest, Habbo, Puzzle Pirates, World of Warcraft... (Online games)
Williams et al.	2006	In-game demographic	Triangulation of quantitative and qualitative data	Group centrality, Size of the guild, Type of server, Faction	World of Warcraft (MMO)

Abbildung 3:
Zusammengefasste Studien über verschiedene Player-Types nach Hamari und Tuunanen (2014, S. 33)

In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus vor allem auf den Spielertypen nach Richard Bartle, als meist zitiertes Model zur Spielertypologisierung und –analyse.

Das Modell der vier Spielertypen von Bartle wurde oft im Zusammenhang mit Gamification verwendet, obwohl Richard Bartle von sich aus der Meinung ist, sein

Modell solle nur für MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games) verwendet werden und sei nicht für Gamification geeignet (Vortrag Casual Connect Europe, 2012: <https://www.youtube.com/watch?v=ZlZLbE-93nc> am 10.02.2016, 11:55).

Die Forschungen von Nick Yee und Nicole Lazzaro fließen ebenfalls in die theoretische Fundierung mit ein.

4.1 Die vier Spielertypen nach Richard Bartle

Richard Bartle ist Professor für Computer und Game Design an der Universität von Essex. Im Jahr 1996 stellte er das Modell der vier Spielertypen vor, welches in der Spieleindustrie mittlerweile sehr verbreitet ist.

Warum spielen wir?

Für Bartle ist die Antwort eindeutig: „Um Spaß zu haben!“ (Bartle 2003, S. 129ff).

Doch was bedeutet „Spaß haben“?

Bartle zählt verschiedene Möglichkeiten auf, die als „Spaß“ zu definieren sind, wie zum Beispiel der emotionale Zustand, den ein Spieler durch das jeweilige Spiel erreicht oder eine langersehnte Belohnung (ebenda). Für jeden Menschen kann Spaß etwas anderes bedeuten.

Um Spaß genauer zu definieren, beobachtete Bartle, was Spieler in virtuellen Welten machten. Aus diesen Beobachtungen heraus entstand das Modell der vier Spielertypen.

4.1.1 Die vier Spielertypen

In Bartles Modell gibt es vier Archetypen von Spielern, die sich auf einer zweidimensionalen Achse gegenüberstehen: der Achiever, der Socializer, der Explorer und der Killer (ebenda S. 130ff).

Die Spielertypen stellen ein Modell dar. Die meisten Spieler vereinen Eigenschaften aller vier Typen in sich, wobei oft ein Typus dominiert. Der Spielertyp, dem ein Spieler am ehesten entspricht, kann sich im Laufe der Zeit auch verändern.

Die vier Spielertypen stellte Bartle auf eine zweidimensionale Skala mit den Werten Aktion versus Interaktion und Spielerorientiert versus Weltenorientiert gegenüber.

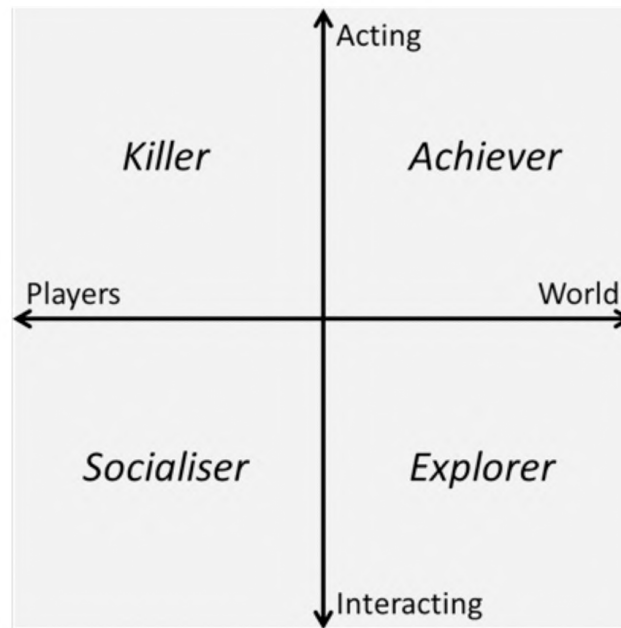


Abbildung 4 Spielertypen nach Bartle
Tamari und Tuunanen (2014, S. 38)

Zusammenfassend:

- Achiever haben Spaß daran, in **virtuellen Welten** zu **agieren**
- Explorer **interagieren** gerne in den **virtuellen Welten**
- Socializern macht es Freude, **mit andern Spielern** zu **interagieren**
- Killer **agieren** gerne **mit anderen Spielern**

1. Achiever

Für diesen Spielertypus sind die Spielelemente am wichtigsten. Achiever möchten gerne vordefinierte Ziele erreichen, wie zum Beispiel Punkte sammeln oder hoch leveln. Sie möchten im Rangsystem aufsteigen.

Achiever sind wesentlich für jedes von Wettbewerb getriebene Spiel. Herausfordernd wird es dann, wenn ein Achiever in einem Spiel nicht gewinnt. Das kann dazu führen, dass er das Interesse an dem Spiel verliert und nicht weiter spielt (Zichermann & Cunningham 2011, S. 22)

2. Socializer

Socializer sind üblicherweise Spieler, denen die Interaktion mit anderen Menschen wichtig ist.

Spiele, die auf dem Prinzip der sozialen Interaktion aufbauen, gehören zu den bisher langlebigsten Spielen der Geschichte. Für Socializer ist am Wichtigsten, dass das Spiel es ihnen ermöglicht ihre sozialen Bedürfnisse zu befriedigen – was aber nicht bedeutet, dass es ihnen egal ist, ob sie gewinnen oder verlieren (ebenda).

3. Explorer

Explorer genießen es, eine virtuelle Welt zu erkunden und ihr Wissen über die Welt zu erweitern – sie sind auf der Suche nach Neuem, dass sie anderen Spielern dann verkünden können: *Ich habe das entdeckt!* (ebenda).

4. Killer

Dieser Typus (auch Griefer genannt) umfasst den kleinsten Anteil der Spieler. Er möchte die anderen Spieler dominieren, üblicherweise indem er andere angreift oder durch schlechte Nachrede, Pedanterie oder dem Erzeugen von Schuldgefühlen.

4.1.2 Dynamik der Spielertypen

Bartle stellte eine gewisse Dynamik zwischen den Spielertypen fest (Bartle, 1996):

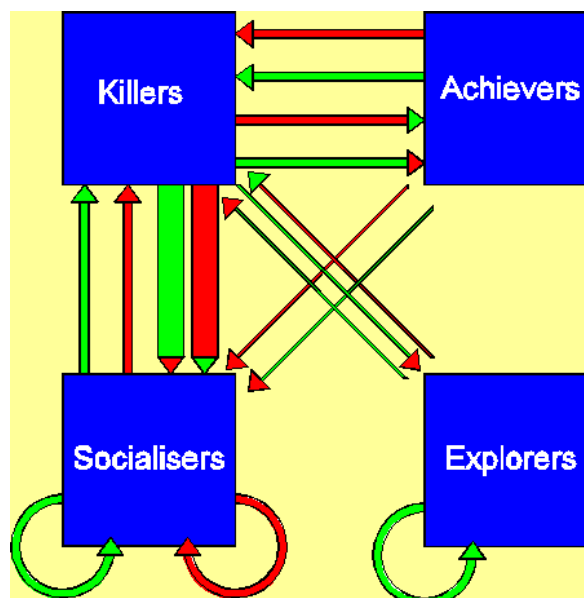


Abbildung 5: Dynamik zwischen den Spielertypen nach Bartle (1996)

Die Grafik illustriert die Dynamik zwischen den vier Spielertypen anhand der verschieden farbigen Pfeile.

- Grüne Pfeile bedeuten Steigerung
- Rot Pfeile stehen für Verringerung
- Grüne Pfeile mit einer roten Spitze bedeuten, dass eine Steigerung von A eine Verringerung von B generiert
- Rot Pfeile mit einer grünen Spitze bedeuten, dass eine Verringerung von A eine Steigerung von B generiert
- Breite Pfeile bedeuten eine starke und direkte Korrelation
- Schmale Pfeile stehen für eine schwache, indirekte Korrelation.

Die Zusammenhänge zwischen den Spielertypen sind besonders für Spieleentwickler von Bedeutung. Sie müssen unterschiedlich reagieren, je nachdem von welchem Spielertypus die Anzahl sie erhöht oder vermindert werden soll:

Bartle stellte fest, dass Killer und Achiever in einem Gleichgewicht zueinander stehen. Erhöht man die Anzahl an Achievern, erhöht man dadurch auch die Anzahl an Killern, was wiederum dazu führt, dass der Zuwachs an Achievern gebremst wird was dann wieder die Menge an Killern reduziert.

Nur eine sehr große Anzahl an Killern kann die Menge an Explorern reduzieren. Bartle verweist aber darauf, dass nur viele Explorer Killer in einem Spiel minimieren können ohne die anderen Spielertypen zu vertreiben. Explorer motivieren üblicherweise auch andere Spieler dazu, an einem Spiel teilzunehmen und es zu erforschen.

Socializer lassen sich stark durch die Anzahl an Killern in einem Spiel beeinflussen. Sie haben aber sowohl einen positiven als auch einen negativen eignen Feedbackeffekt: sind mehr Socializer in einem Spiel führt das automatisch zu einem Zuwachs an Socializern, lockt aber auch mehr Killer an, was wiederum die Menge der Socializer sinken lässt. Das kann wiederum Auswirkungen auf die Menge der Socializer im Allgemeinen haben, die Anzahl der Socializer sinkt wieder.

Zusammenfassend ergibt sich also folgende Dynamik der Spielertypen:

- Um die Anzahl an Achievern in einem Spiel zu erhöhen muss die Anzahl an

Killern etwas minimiert werden. Falls es viele Killer in einem Spiel gibt, dann muss die Anzahl an Explorern erhöht werden.

- Um weniger Achiever in einem Spiel zu haben müsste man hingegen die Anzahl an Killern erhöhen. Wenn wenig Killer im Spiel sind, dann die Menge an Explorern reduzieren.
- Um mehr Explorer in einem Spiel zu haben ist es wichtig die Anzahl der Explorer anzuheben. Sollen weniger Explorer in einem Spiel sein, muss die Zahl der Killer massiv angehoben werden.
- Um Socializer in ein Spiel zu locken, muss die Anzahl an Killern in einem Spiel etwas gesenkt und die Anzahl an anderen Socializern sehr erhöht werden. Sollen weniger Socializer in einem Spiel vertreten sein, muss die Anzahl der Killer angehoben, jene der Socializer gesenkt und jene der Achiever entweder massiv angehoben oder aber massiv gesenkt werden.
- Sollen mehr Killer in einem Spiel sein, müssen mehr Achiever am Spiel teilnehmen. Die Anzahl an Explorern muss massiv gesenkt und die Anzahl an Socializern angehoben werden. Sollen weniger Killer das Spiel spielen, muss die Anzahl an Achievern und Socializern gesenkt, jene der Explorer massiv angehoben werden.

4.1.3 Der Bartle Test

Es existiert ein Test, der als der *Bartle-Test* bekannt ist. Dieser Test wurde dazu entwickelt, um die Spielerinteressen in die vier Kategorien von Bartle einzuordnen. Der Test wurde nicht von Bartle selbst entwickelt, basiert aber auf seinen Forschungen und wurde von Erwin S. Anderson und Brandon A. Downey als Fragebogen erstellt.

Der Bartle Test ist ein binärkodierter Onlinefragebogen den Spieler von virtuellen Welten beantworten können um herauszufinden, welchem Spielertyp sie entsprechen (Bartle 2004, S. 176). Der Test selbst ist vor allem für Spieleentwickler von Bedeutung um Spiele den Typen und somit den Bedürfnissen der Spieler anzupassen.

Die Ergebnisse des Bartle Test werden als *Bartle Quotient* bezeichnet. Dieser setzt sich aus drei Buchstaben zusammen, bestehend aus den jeweils ersten Buchstaben der vier Spielertypen. Die Reihenfolge der Buchstaben bestimmt, welchem Spielertyp man am

ehesten entspricht. Bekommt man den Quotienten ASK entspricht das einem Spieler, der am ehesten Achiever ist, dann Socializer und dann Killer.

Der meist vergebene Quotient des Bartle Tests ist SEA (Socializer – Explorer – Achiever) mit 12%, danach ESA (Explorer – Socializer – Achiever) mit 10% und EAS (Explorer – Achiever – Socializer) mit 8% (ebenda).

Die Gemeinsamkeit dieser Quotienten ist, dass keiner von ihnen Killer-Typen beinhaltet und keiner den Achiever an erster Stelle hat.

Die Ergebnisse des Bartle Test sind nicht immer repräsentativ. Gründe dafür sind:

- Bei vielen von den Fragen ist klar, wonach gefragt wird. Testteilnehmer können ihre Antworten so anpassen, dass der Spielertypus herauskommt, dem sie am ehesten entsprechen möchten.
- Es gibt keine Möglichkeit *weder noch* als Antwort zu wählen. Muss sich ein Socializer also zwischen den Antwortmöglichkeiten *einen Feind besiegen* oder *ein Gebiet erforschen* entscheiden, wird die Antwort eher zufällig gewählt werden.
- Manchen Antworten entsprechen mehreren Spielertypen, so würden sowohl Achiever als auch Killer sich für die Antwortmöglichkeit *einen Feind besiegen* entscheiden.
- Es ist kein Gleichgewicht der Fragen gegeben. Wählt man Achiever und Socializer-Antworten im gleichen Ausmaß, wird man dennoch als Achiever kategorisiert.

4.2 Die Spielermotivation

4.2.1 Motivation nach Deci und Ryan

Die Theorie der Selbstbestimmung von Deci und Ryan (1993, S 224ff) stützt sich auf das Konzept der Intentionalität um die Steuerung des Verhaltens zu erklären. Menschen sind demnach dann motiviert, wenn sie ein bestimmtes Ziel erreichen möchten. Die Intention zielt dabei auf einen zukünftigen Zustand ab, unabhängig davon, ob dieser Zustand kurz- oder langfristig erreicht wird. Geht eine Verhaltensweise nicht auf eine Intention zurück,

kann man auch nicht von Motivation sprechen.

Deci und Ryan unterscheiden die intrinsische und die extrinsische Motivation (ebd.):

Die intrinsische Motivation

Intrinsisch motiviertes Verhalten geht von interessensbestimmten Handlungen aus. Das Verhalten entsteht aus dem eigenen Antrieb, ohne dass dahinter ein externer Anstoß, ein Versprechen oder eine Drohung steht – vielmehr entspricht es einem „freudvollen Tun“.

Die intrinsische Motivation beinhaltet Neugier, Exploration, Spontanität sowie das Interesse an der unmittelbaren Umwelt. Sie erklärt, warum Menschen frei von Druck oder Zwängen agieren und sich in einer Tätigkeit engagieren, die ihnen Freude bereitet bzw. sie interessiert.

Die extrinsische Motivation

Extrinsisch motiviertes Verhalten entsteht durch externe Faktoren. Diese Verhaltensweisen sind nicht spontan, sondern werden durch eine Aufforderung mit einer zu erwartenden Bekräftigung in Gang gesetzt. Diese Art der Bekräftigung kann sowohl positive (Belohnung) als auch negative (Bestrafung) Auswirkungen haben.

4.2.2 Die Motivation im Kontext des Spiels

Zichermann und Cunningham (2011, S. 26ff) fassen drei Theorien zusammen, welche die intrinsische und die extrinsische Motivation in den Kontext des Spieles stellen:

- Daniel H. Pink stellte fest, dass Geld ein schwacher Motivator ist, um Spieler dazu zu bewegen, Aufgaben zu erfüllen. Wenn Geld als Motivator eingesetzt wurde, sank die Leistung bei der Ausführung kreativer oder komplexer Aufgaben. Obwohl Geld als Motivator nicht immer die gewünschten Ergebnisse liefert, können andere extrinsische Incentives (z.B. langfristiger sozialer Status, Belohnungen) durchaus effektiv sein.

- Dr. John Houston ist Forscher im Bereich der Wettbewerbsfähigkeit. Er stellte fest, dass besonders wettbewerbsorientierte Menschen eine Neigung zu selbstzerstörerischem Wettbewerb haben. Vor allem Achiever- und Killertypen wetteifern immer noch, wenn es eigentlich nichts mehr zu erreichen gibt oder der Wettstreit sogar entmutigt wird.

- Der Korrumpierungseffekt besagt, dass es einfach sei, intrinsische Motivation durch extrinsische Motivation zu ersetzen. Die Gefahr dabei ist, dass die extrinsische Motivation so übermächtig wird, dass die intrinsische Motivation nicht zurückkehren kann. Wenn ein Spieler also ein Spiel genießt (intrinsische Motivation), dann einer extrinsische Motivation ausgesetzt wird (z.B. er gewinnt einen Preis für seine Leistungen) diese dann aber nicht weiterverfolgt wird (z.B. der Gewinn war einmalig), ist es sehr wahrscheinlich, dass er das Spiel nicht mehr genießen wird und komplett aufhört es zu spielen.

Zichermann und Cunningham fassen zusammen, dass sobald in einem Spiel extrinsische Belohnungen gegeben werden, man immer weiter belohnen muss um Spieler im Spiel zu halten.

4.2.3 Motivation nach Nick Yee

Ausgehend von Bartles Spielertypen führte Nick Yee (2005) eine groß angelegte Studie mit 3.200 Teilnehmern durch, um herauszufinden, wodurch Spieler motiviert werden. Sein Ziel war es, die Spielertypen von Bartle zu validieren.

Yees Analyse ergab zehn Faktoren, welche er in drei übergeordnete Motivationskategorien zusammenfasste:

Achievement	Social	Immersion
Advancement Progress, Power, Accumulation, Status	Socializing Casual Chat, Helping Others, Making Friends	Discovery Exploration, Lore, Finding Hidden Things
Mechanics Numbers, Optimization, Templating, Analysis	Relationship Personal, Self-Disclosure, Find and Give Support	Role-Playing Story Line, Character History, Roles, Fantasy
Competition Challenging Others, Provocation, Domination	Teamwork Collaboration, Groups, Group Achievements	Customization Appearances, Accessories, Style, Color Schemes
		Escapism Relax, Escape from RL, Avoid RL Problems

Abbildung 6 Die drei Hauptbestandteile mit ihren Subbestandteilen nach Nick Yee

Im Folgenden werden die Motivationskategorien genauer beschrieben:

4.2.4 Achievement

Die Motivationskategorien Achievement umfasst die Komponenten Advancement, Mechanics und Competition:

Advancement: Spielern, die bei dieser Komponente einen hohen Wert erzielen, ist es wichtig, Ziele zu erreichen, schnell zu leveln und in-Spiel Ressourcen zu sammeln. Sie genießen es, sich stetig zu verbessern und mächtig zu werden.

Mechanics: Spieler, die einen hohen Wert bei Mechanics erzielen, möchten die Mechanik des Spiels analysieren und verstehen um ihren Charakter zu optimieren.

Competition: Dieser Wert ist hoch bei Spielern, die es genießen mit andern Spielern im Wettstreit zu stehen. Sie möchten andere Spieler dominieren und besiegen.

4.2.5 Social

Die Motivationskategorien Social umfasst die Komponenten Socializing, Relationship und Teamwork:

Socializing: Spieler, die hier einen hohen Wert erzielen, genießen es, andere Spieler zu treffen und kennen zu lernen. Es macht ihnen Spaß zu plaudern und anderen zu helfen.

Relationship: Diesen Spielern geht es darum, nachhaltige Beziehungen mit anderen Spielern einzugehen. Diese Beziehungen gehen oft über die virtuelle Welt hinaus und verlagern sich auf eine persönliche Ebene.

Teamwork: Einen hohen Wert bei dieser Komponente erzielen Spieler, die gerne mit andern Spielern kollaborieren. Sie sind lieber Teamplayer als Einzelgänger. Wer einen niederen Wert erzielt ist gerne unabhängig und sucht das Team nur, wenn es unbedingt notwendig ist.

4.2.6 Immersion

Die Motivationskategorien Immersion umfasst die Komponenten Discovery, Role-

Playing, Customization und Escapism:

Discovery: Spieler, die einen hohen Wert bei Discovery erzielen erforschen gerne die virtuelle Welt und finden neue Orte, Aufgaben oder Artefakte, die andere Spieler nicht kennen oder bisher nur von wenigen besitzt werden.

Role-Playing: Diese Spieler genießen es ganz in eine Geschichte einzutauchen. Ihnen ist die Hintergrundgeschichte wichtig, sie nehmen sich Zeit um diese zu studieren.

Customization: Spieler, denen diese Komponenten wichtig ist, möchten gerne das Aussehen ihres Charakters anpassen und nach ihren eigenen Vorstellungen individualisieren.

Escapism: Diese Spieler sehen die virtuelle Welt als einen Rückzugsort zur Entspannung und Flucht aus dem Alltag an.

4.3 Zusammenhang von Motivation nach Yee und den Spielertypen nach Bartle

Bartle geht davon aus, dass die Merkmale der Spieler einander ausstechen. Je mehr man also einem Achievertypen ähnelt, umso weniger kann man Socializer, Explorer oder Killer sein.

Yee (2012, S. 8) hingegen betont, dass die zehn Subkomponenten nicht Schubladen sind, in die man Spieler einordnen kann. Vielmehr handelt es sich um verschiedene Merkmale von Spielern, die miteinander co-existieren können. Wäre dem nicht so, müssten die verschiedenen Typen stark negativ miteinander korrelieren. In seiner Studie bestätigt Yee aber, dass dem nicht so ist und Spieler daher die verschiedenen Typen in sich vereint haben können. Wie hoch man einem bestimmten Typen zugeordnet wird hat also nichts damit zu tun wie stark man einem anderen Typen ebenfalls entsprechen könnte.

Yee geht noch einen Schritt weiter und zeigt, dass auch niedere Werte in einer bestimmten Kategorie relevant sind. Erzielt ein Spieler in der sozialen Komponente einen niedrigeren Wert, bedeutet es nicht, dass der soziale Teil des Spieles für diesen speziellen Spieler außer Acht gelassen werden kann und unwichtig ist, sondern dass Spiele, die

einen dazu zwingen zu sozialisieren, nicht gut bei dieser Person ankommen. Niedere Werte können also auch wichtige Informationen über das Spielerverhalten liefern.

Zwar gibt es mehrere Gemeinsamkeiten zwischen den Spielertypen von Bartle und der Motivation zum Spielen von Yee, allerdings konnte Yee auch einige wichtige Merkmale feststellen, wie sich die Ergebnisse seiner Studie von den Bartle-Typen unterscheiden:

- Bartles Socializer sind bei Yee zwei verschiedene Spieler, nämlich die Socializer aus der Sozialen-Kategorie und die Role-Player aus der Immersion- Kategorie.
- Während Bartle meinte, dass Achiever und Griefer (ähnlich den Killern) unterschiedliche Typen darstellen, fand Yee heraus, dass die beiden eigentlich miteinander korrelieren.
- Bartles Explorer erforschen gerne Welten sowie die Spielmechanik. Erst als er den Explorer in zwei Arten von Spielern aufspaltete, fand Yee die passenden Subkomponenten Mechanics (Achievement) und Discovery (Immersion).
- Das Eintauchen (Immersion) in die virtuelle Welt fand sich bei Bartles Spielertypen gar nicht wieder.

5 iSKI Austria – eine gamifizierte Smartphone Applikation

Das Thema Gamification soll nun anhand eines praktischen Beispiels genauer betrachtet werden. Zu diesem Zweck wurde die Smartphone Applikation iSKI Austria herangezogen. Diese App besteht aus drei wesentlichen Teilen: einem Informationsteil, dem gamifizierten Inhalt der iSKI Trophy und dem teil-gamifizierten Inhalt der iSKI Community.

Im folgenden Kapitel wird die App genauer beschrieben sowie auf die drei Hauptteile der App eingegangen. Die Inhalte der App werden mit den Kernelementen des Spiels nach Huizinga und McGonigal in Relation gesetzt,

Die Analyse der App dient dazu herauszufinden, die Forschungsleitende Frage, *ob Gamification das Userengagement positiv beeinflussen kann*, zu klären.



Abbildung 7: Startseite iSKI Austria App 2015/2016 (© intermaps)

5.1 Die iSKI Austria App

Die iSKI Austria App ist eine gamifizierte App für den Winterurlaub. Es gibt drei Hauptkategorien in der App:

1. Information
2. Gamifizierter Inhalt: die „iSKI Trophy“: hier können User an einem Wettbewerb teilnehmen, der „iSKI Trophy“, und Pins sammeln, im Leaderboard aufsteigen und Preise gewinnen.
3. Teil-gamifizierter Inhalt: die „iSKI Community“

5.1.1 Information

In der iSKI Austria App ist es möglich, sich Informationen zu den verschiedenen Skigebieten zu holen. Diese Informationen beinhalten zum Beispiel eine Wetterprognose, eine Angabe zu den Schneemengen, Live-Webcams, Angaben über die geöffneten Lifte, einen von Stiegl gesponserten Hüttenfinder, Angaben zum nächsten Sportshop, Lawinenwarnungen, das Vorhandensein von weiteren Freizeitaktivitäten wie Funparks, Rodelpisten oder Langlaufloipen. Zusätzlich bietet die App Tipps rund um das besuchte Skigebiet mit Hotелеmpfehlungen mit direkter Buchungsmöglichkeit, Hütten-Tipps, Shoppingmöglichkeiten, Skischulen, Sportkliniken und Sportshops mit Verleih.

Anhand der Statistik ist zu erkennen, dass diese Informationsinhalte stark von den Usern verwendet werden und einen entsprechend wichtigen Teil der App darstellen.

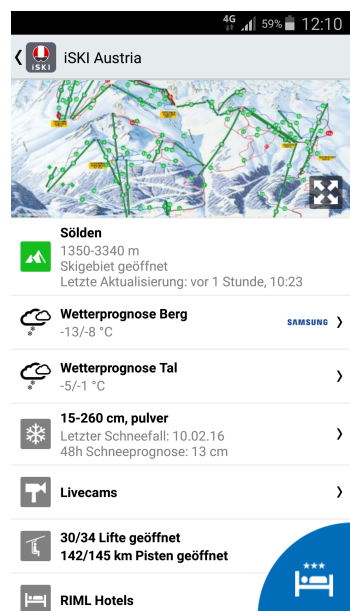
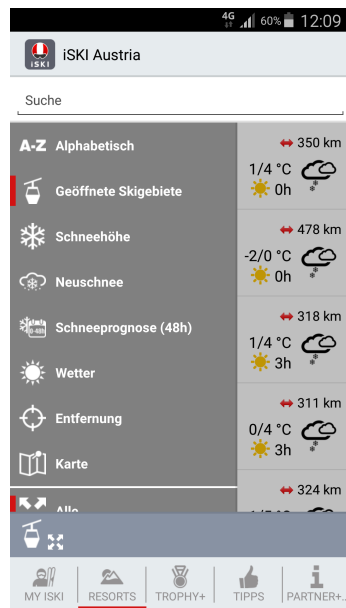


Abbildung 8: Informationsinhalte der iSKI Austria App (© intermaps)

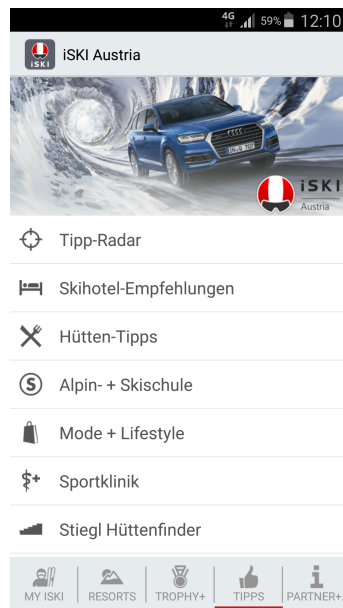


Abbildung 9: iSKI Tipps und Empfehlungen (© intermaps)

5.1.2 iSKI Trophy

Die iSKI Trophy ist der gamifizierte Inhalt der App.

Durch Erstellen eines Userprofils kann an der iSKI Trophy teilgenommen werden. Zu diesem Zweck gibt es die *Tracking-Funktion*, mit der die eigenen Skitage über GPS aufgezeichnet werden können. Anhand dieser Daten können User, ausgehend von ihren Leistungen, *Pins* sammeln. Diese Pins sind Abzeichen, die den unterschiedlichen Herausforderungen zugeordnet werden. Teil des Spiels ist der Überraschungseffekt: Die Pins sind namentlich beschrieben, User wissen aber nicht welche Leistungen sie genau erbringen müssen um bestimmte Pins zu erhalten. Hintergrund dieser Herangehensweise ist, dass User nicht gezielt nur mehr Pins sammeln, sondern dass das Skivergnügen weiterhin im Vordergrund bleibt.

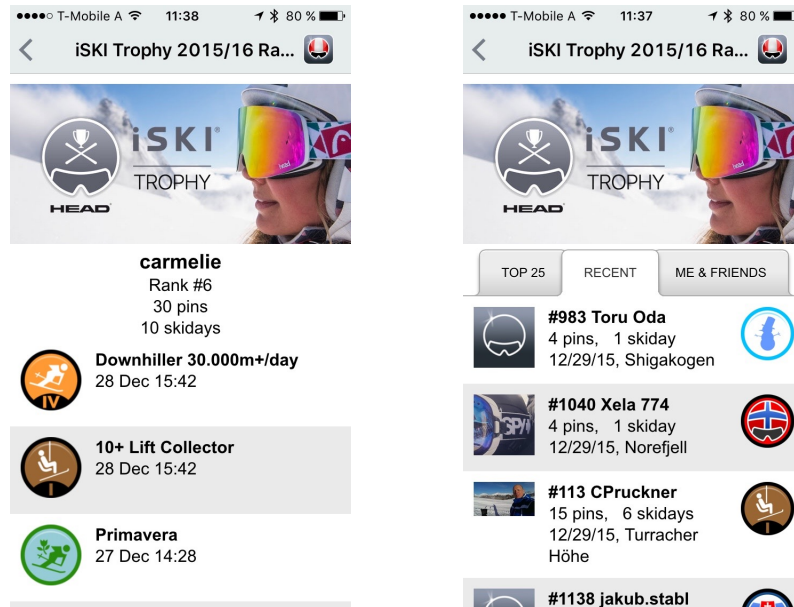


Abbildung 10: Pins und Ranking der iSKI Austria Trophy (© intermaps)

Beispiele solcher Herausforderungen sind zum Beispiel eine gewisse Anzahl an Liften, mit denen die User gefahren sind, Stiegl Hütten, die von den Usern besucht wurden, eine bestimmte Anzahl an Bildern, die von den Usern hochgeladen wurden, gewisse Höhenmeter, die Anzahl an Freunden oder bei welchem Wetter skigefahren wurden. Die Anzahl der Pins und der Skitage sind ausschlaggebend für die Position im Ranking.



Abbildung 11: Beispiele für Pins der iSKI Austria App (© intermaps)

In der iSKI Austria Trophy ist es möglich ca. 60 Pins zu sammeln, wobei auch während der Saison immer wieder neue Pins dazu kommen können.

Um User zusätzlich zu motivieren an der iSKI Trophy teilzunehmen, gibt es monatlich Ski sowie diverse Überraschungspreise, wie Gutscheine oder ein gratis Getränk in einer Hütte, zu gewinnen.

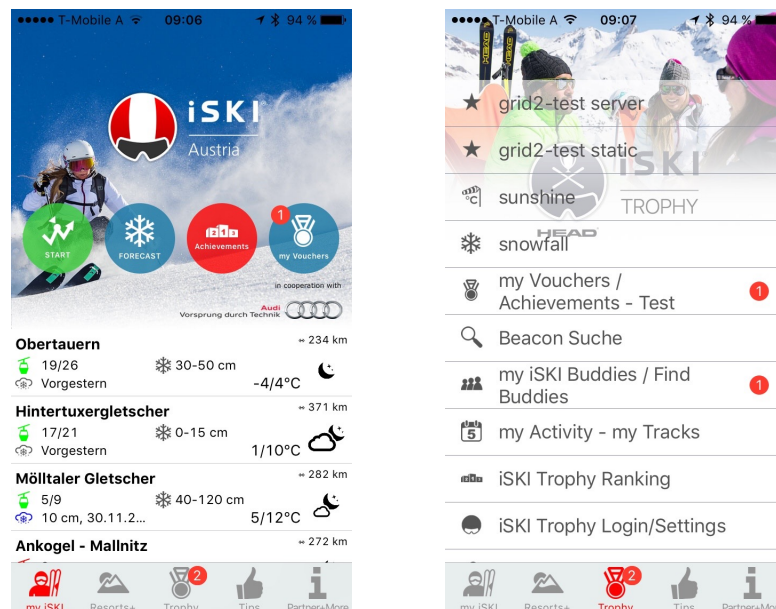


Abbildung 12: Gutscheine in der iSKI Austria App (© intermaps)

5.1.3 iSKI Community

In der iSKI App können User ein Profil erstellen, mit dem sie an der iSKI Trophy teilnehmen können. Dieses Profil kann mit einem Foto und einem Motto individualisiert werden. Man kann sich die eigenen Skitage und das Skitagebuch der *Buddies* in deren jeweiligen Profilen ansehen. Im Ranking gibt es eine eigene Rangliste in der man sich auch speziell nur mit den eigenen Freuden vergleichen kann.



Abbildung 13: User Skitagebuch (© intermaps)

Auf einer Landkarte ist es zudem möglich, die eigenen Freunde zu orten, sofern sie diese Funktion aktiviert haben.

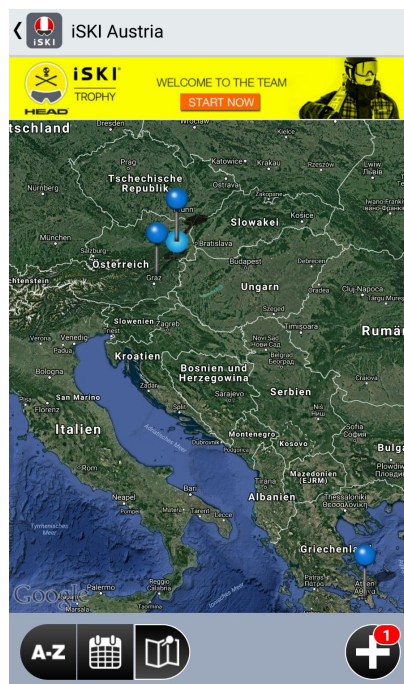


Abbildung 14: iSKI Buddies Map (© intermaps)

5.2 Statistik der iSKI Austria App

Bis 1. März 2016 wurde die iSKI AUSTRIA App in Summe von 668.070 unique Usern heruntergeladen. Die Forschung wurde für die Skisaison 2015/2016 durchgeführt. Diese

wird als Grundlage herangezogen und dauerte von 1. Dezember 2015 bis 31. März 2016 (Ende der Osterferien).

5.2.1 App-Starts

In dem oben definierten Zeitraum wurde die iSKI Austria durchschnittlich 18.000 mal pro Tag gestartet, wobei der Höhepunkt der Nutzung mit bis zu 40.000 App-Starts pro Tag in den Weihnachtsferien 2015 (25. Dezember bis 6. Jänner) war. Seit den Semesterferien 2016 (ab 31. Jänner) war die durchschnittliche Nutzung konstant bei ca. 25.000 App-Starts pro Tag, Tendenz fallend je weiter das Jahr vorangeschritten ist.

5.2.2 Meist verwendete App-Inhalte

Am meisten geklickt wurden mit großem Abstand die Details für die Winterregionen. Die zweit meist geklickten Inhalte waren die Wetterinformationen. Bei beiden Features handelt es sich um nicht-gamifizierte Inhalte.

Der gamifizierte Inhalt, nämlich die iSKI Trophy, machte in dem definierten Zeitraum nur etwa 5% der Klicks aus.

5.2.3 Unique User

Pro Tag hatte die iSKI AUSTRIA App durchschnittlich 10.000 unique User, also tatsächliche Personen, welche die App verwendet haben.

Höhepunkt der unique User war wie schon bei den App-Starts in den Weihnachtsferien mit den meisten Usern am Mittwoch 3. Jänner 2016 (ca. 16.000 unique User) und in den Semesterferien mit den meisten Usern am Sonntag 31. Jänner (ca. 15.000 unique User) und der Donnerstag 12. Februar (ca. 14.500 unique User).

5.3 iSKI AUSTRIA im Vergleich zu bisherigen theoretischen Betrachtungen

5.3.1 Betrachtung der iSKI AUSTRIA im Vergleich zu den Kernelementen des Spiels nach Huizinga und McGonigal

Kernelemente des Spiels	Nach Johan Huizinga (1980)	Nach Jane McGonigal (2011)	iSKI Austria (eigene Interpretation)
Ziel	Das Ziel ist in sich selbst, wird begleitet von Spannung und Freude, unterscheidet sich vom gewöhnlichen Leben.	Das Ziel ist ein spezifisches Resultat, lenkt die Aufmerksamkeit, gibt Orientierung – das Spiel erhält Sinn.	Ziel der iSKI Austria ist es, die eigenen sportlichen Aktivitäten aufzuzeigen und sich spielerisch mit anderen Usern zu vergleichen.
Freiwilligkeit	Das Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung.	Das Spiel unterliegt einer freiwilligen Teilnahme, bei der Ziel, Regeln und Feedback allgemein akzeptiert werden	Die App ist kostenlos und kann von jedem User freiwillig verwendet werden.
Virtuelle Welt	Das Spiel ist nicht gewöhnlich oder real.	Wird bei McGonigal nicht erwähnt.	Die iSKI Trophy ist die virtuelle Welt der iSKI Austria App. Hier können Pins gesammelt und im Leaderboard aufgestiegen werden.
Wiederholbarkeit	Eine der wichtigsten Eigenschaften für ein Spiel.	Wird bei McGonigal nicht erwähnt.	Die iSKI Austria kann beliebig oft verwendet werden. Es kann immer wieder an den Spielen (z.B. der Trophy) teilgenommen werden.
Regeln/ Begrenzungen	Herstellung von Ordnung, bringt vorläufige limitierte Perfektion. Regeln sind verbindlich. Örtliche und zeitliche Begrenzung.	Regeln sind dazu da um Grenzen zu setzen. Offensichtliche Lösungsansätze werden limitiert. Das Regelwerk fördert Kreativität und strategisches Denken.	Pins können nur durch bestimmte Voraussetzungen gesammelt werden, die iSKI Austria hat vordefinierte Regeln.

Feedback	Ist ein neues Konzept, kommt in der Definition von Huizinga nicht vor.	Zeigt auf, wie weit das Ziel entfernt ist, fördert Motivation.	Pins und Leaderboard geben Feedback über die Leistungen des Users. Sachpreise steigern zusätzlich die Motivation und belohnen aktive User.
-----------------	--	--	--

Die iSKI Austria App verbindet alle Kernelemente, die nach Huizinga (1980) und McGonigal (2011) als wichtige Kernelemente des Spiels aufgelistet wurden.

5.3.2 Betrachtung der iSKI Austria im Vergleich zu den „10 Zutaten für erfolgreiche Spiele“ nach Reeves und Read

Die iSKI Austria App vereint ebenfalls einige der Zutaten, die von Reeves und Read als Grundlage für erfolgreiche Spiele (MMOs - Massively Multiplayer Online Games) definiert wurden:

- 1. Avatare:** Zwar erstellt man in der App keinen Avatar wie man ihn aus Rollenspielen kennt, es gibt aber die Möglichkeit ein eigenes Profil mit Foto und ein paar Informationen, wie Geburtsdatum, Wohnort, Wintersporttyp und einem persönlichen Motto zu erstellen. In diesem Freunde-Profil kann man auch die Skitage der *Buddies* nachverfolgen.
- 2. Eine dreidimensionale Umwelt:** Es gibt die Möglichkeit, die eigenen Freunde auf einer Landkarte zu suchen sowie Liveinformationen über die Skigebiete in Form von Livecams oder Panoramakarten zu erhalten. Insofern ist eine dreidimensionale Umwelt zwar bedingt gegeben, sie ist aber stark vereinfacht und limitiert.
- 3. Einen narrativen Kontext:** Diesen gibt es in der App nicht, es geht rein um die Freude am Wintersport.
- 4. Feedback:** In der App selber gibt es keine Feedbackfunktion im Sinne von Reeves und Read (Statusleisten, Nummernleisten). Als Feedback könnte man den Fortschritt im Ranking ansehen bzw. die gesammelten Abzeichen von sich selbst oder von Freunden.
- 5. Reputation, Ranglisten und Levels:** Die iSKI Austria bietet im Zusammenhang mit der iSKI Trophy ein Rankingsystem, in dem die User je nach Engagement auf- oder

absteigen. Durch das Sammeln von Abzeichen zeigen die User ihr Involvement und können sich so eine gewisse Reputation aufbauen. Unter den Usern der iSKI Trophy werden auch regelmäßig Preise verlost.

- 6. Marktplätze:** Einen Marktplatz, in dem mit einer virtuellen Währung etwas erworben werden kann, gibt es in der App nicht, dafür aber eine Gutscheinfunktion. Mit dieser Funktion können Gutscheine gesammelt und in Partnershops eingelöst werden. Zusätzlich werden verschiedene Dienstleister (z.B. Hotels, Spotverleiher oder Hütten) in der App vorgestellt bei denen außerhalb der virtuellen Welt eingekauft werden kann.
- 7. Ein Wettbewerb unter Beachtung der Spielregeln:** Die iSKI Trophy ist ein Wettbewerb zwischen den Usern bei dem es darum geht Abzeichen zu sammeln, im Ranking aufzusteigen und Preise zu gewinnen. Die Spielregeln legen fest, welche Abzeichen für welche Leistung verliehen werden und wie dadurch im Ranking aufgestiegen werden kann.
- 8. Teams:** Teams gibt es in der iSKI Austria App keine.
- 9. Parallele Kommunikationssysteme, die einfach konfiguriert werden können:** Es gibt in der App keine parallel laufenden Kommunikationssysteme.
- 10. Zeitdruck:** Die iSKI App kann unabhängig von einer definierten Zeit verwendet werden, die Trophy läuft allerdings nur in einem bestimmten Zeitraum.

Zusammenfassend lässt sich folgender Vergleich zu den „10 Zutaten für erfolgreiche Spiele“ erstellen:

Zutaten nach Reeves und Read	iSKI Austria App (eigene Interpretation)
Avatare	Nicht vergleichbar mit Rollenspielen, sind aber in reduzierter Form vorhanden.
Eine dreidimensionale Umwelt	Nur bedingt gegeben.
Narrativer Kontext	Nicht vorhanden.
Feedback	Durch Pins und dem Ranking im Leaderboard, bzw. durch regelmäßige Ernennung von Sachpreisgewinnern.
Reputation, Ranglisten und Levels	Reputation durch Pins. Ranglisten durch drei verschiedene

	Leaderboards: „Top 25“, „Recent“ und „Me and Friends“. Levels gibt es keine.
Marktplätze	Nicht vorhanden.
Wettbewerb unter Beachtung der Spielregeln	Die iSKI Trophy als Wettbewerb mit Pins, Rankings und Sachpreisen.
Teams	Nicht vorhanden.
Parallele Kommunikationssysteme	Nicht vorhanden.
Zeitdruck	Bedingt vorhanden – die iSKI Trophy läuft nur während der Skisaison.

Die iSKI Austria App bietet den Usern Reputation durch Pins. Allerdings haben sie in der Befragung, auf die in einem späteren Kapitel genauer eingegangen wird, kritisiert, dass es nicht transparent ist, wie man zu bestimmten Pins kommt. Um dieser Kritik zu begegnen könnte überlegt werden, ob eine Liste aller möglichen Pins zur Verfügung gestellt wird. Das könnte zum Beispiel durch ausgrauen der noch offenen Pins gelingen. Die schon erhaltenen Abzeichen würden entsprechend farbig dargestellt werden.

Die iSKI Austria App bietet auch verschiedene Arten von Leaderboards an. Einerseits sieht man die Top 25 User im Ranking mit Username, Anzahl der Pins, Anzahl der Skitage und an welchem Tag sie zuletzt wo Tracks aufgezeichnet haben. Andererseits kann man auch „Recent“-Rankings, also welcher User zuletzt einen Pin erhalten hat, sowie ein „Me & Friends“-Ranking, also der Vergleich zu den eigenen Buddies, aufrufen.

Zutaten, welche die iSKI Austria App nicht aufweist sind die dreidimensionale Umwelt (nur bedingt gegeben), der narrative Kontext, die Marktplätze, Teams und parallele Kommunikationssysteme.

Die dreidimensionale Umwelt und der narrative Kontext sind nicht so bedeutsam für die iSKI Austria App wie sie es für ein MMO wären. Dennoch könnte man überlegen, ob man, zum Beispiel, ähnlich wie bei „Zombies, run!“, eine Hintergrundgeschichte einpflegt und anhand dessen die Umwelt noch zusätzlich gestaltet.

Teams wären ein interessanter Zusatz, der vor allem die sozialen Spielertypen ansprechen könnte. In Verbindung mit Teamwettbewerben könnte der Team-Aspekt auch für Achiever interessant sein.

Nachdem es sich um eine Freizeit App handelt, ist ein virtueller Marktplatz nicht unbedingt erforderlich. Zu überlegen wäre ein solcher Marktplatz innerhalb der iSKI Trophy, wenn der Anspruch besteht, diese noch weiter zu gamifizieren. So könnten zum Beispiel pro Skitag, pro Track oder pro gesammelten Pin auch virtuelle Münzen verteilt werden mit denen zum Beispiel „Multiplikatoren“ gekauft werden könnten, mit denen man die Anzahl der gefahrenen Kilometer und die Anzahl der Lifte multiplizieren könnte um schneller an weitere Pins zu kommen. Eine andere Variante wäre zum Beispiel ein „Beamer“, mit dem man sich in andere Skigebiete beamen könnte um dort auch zu sammeln. Nachteil solcher Elemente wäre, dass das Skivergnügen in den Hintergrund rücken würde und es nur noch um das Sammeln von Pins ginge.

Für eine parallele Kommunikation könnten die Social Media Kanäle herangezogen werden. So wäre es eine Möglichkeit, ähnlich wie bei „Nike+“ die eigenen Skitage und erweitert auch die neu gewonnen Pins auf Facebook zu posten um die eigenen Leistungen auch mit Freunden, welche die App nicht verwenden, zu teilen.

6 Die Forschung

6.1 Forschungsfragen und Hypothesen

In dieser Arbeit soll untersucht werden, welche Spielertypen von der gamifizierten Smartphone Applikation iSKI Austria angesprochen werden und ob die gamifizierten Inhalte der App tatsächlich dazu führen, dass die App mehr genutzt wird.

Die sich daraus ergebenden Forschungsleitenden Fragen lautet daher:

1. „Finden sich alle Spielertypen (nach Bartle) als User der iSKI Austria wieder?“
2. „Welche Spielertypen (nach Bartle) nutzen die verschiedenen Kategorien der Smartphone Applikation iSKI Austria?“

Unter Nutzung wird die Häufigkeit und Dauer, sowie die aktive und passive Nutzung der Inhalte verstanden.

Folgende Hypothesen wurden definiert:

H1: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der Informationsinhalte.

H2: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Trophy (es wird erwartet, dass vor allem Achiever die iSKI Trophy nutzen).

H3: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Community (es wird erwartet, dass vor allem Socializer die iSKI Community nutzen).

H4: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Engagement für die iSKI Trophy (es wird erwartet, dass vor allem Achiever ein hohes Engagement für die iSKI Trophy haben).

H5: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Engagement für die iSKI Community (es wird erwartet, dass vor allem Socializer ein hohes Engagement für die iSKI Community haben).

H6: Die Spielertypen unterscheiden sich bezüglich der Häufigkeit der Nutzung der iSKI Austria App.

H7: Die Spielertypen unterscheiden sich bezüglich der Höhe der Ausgaben für das Skifahren.

H8: Je höher die Ausgaben für Liftkarten und Skipässe, desto häufiger wird die App genutzt.

6.2 Forschungsdesign und Erhebung der Daten

Ziel der Arbeit ist es herauszufinden, welche Spielertypen (nach Bartle) von der gamifizierten Smartphone Applikation iSKI Austria angesprochen werden, ob sie sich als User in der App wiederfinden und welche Inhalte der App vor allem genutzt werden. Das soll zeigen, ob die gamifizierten Inhalte der App dazu führen, dass die App mehr genutzt wird. Zu diesem Zweck wurde die App in drei Hauptkategorien unterteilt: Information, iSKI Trophy und iSKI Community. Der Spielertyp Killer wurde nicht berücksichtigt, da dieser vor allem in MMUDs (Massiv Multi User Dungeons) vorkommt. Daher wurde die Annahme getroffen, dass in der iSKI Austria App aufgrund der vorhandenen Inhalte nur die Spielertypen Achiever, Explorer und Socializer vorkommen.

Es wurde ein Fragebogen anhand der vordefinierten Kategorien Information, iSKI Trophy und iSKI Community erstellt: Neben allgemeinen Fragen zum Skifahr-Verhalten (Wie viel geben die Fragebogenteilnehmer durchschnittlich für Liftkarten und Skipässe aus? Wie viel Zeit verbringen sie auf der Piste...) und der Nutzungsintensität (wie oft und wie lange wurde die App genutzt) der iSKI Austria App, wurden auch Fragen zum verhaltensorientierten und zum psychologischen Zugang zur App gestellt.

Zusätzlich wurden Fragen zur Motivation der Verwendung der App, sowie Fragen um die Teilnehmer des Fragebogens zu den verschiedenen Spielertypen zuzuordnen, gestellt.

Der Fragebogen wurde online durchgeführt. Um die passende Zielgruppe zu erreichen (User der iSKI Austria App), wurde der Fragebogenlink auf der Facebookseite der iSKI gepostet. Es gab auch ein Gewinn (eine iSKI Jacke), der unter allen Teilnehmer, die den Fragebogen ausgefüllt hatten, verlost wurde. Das kann zu einer Verzerrung der Teilnehmer geführt haben, da ein zu erwartender Preis vor allem Achievertypen

ansprechen würde.

Da die Stichprobengröße nach diesem Posting nicht groß genug war, wurden andere Facebookseiten mit ähnlicher Thematik gebeten den Link zu promoten. Zwei Seiten (Skilehrerflohmkt und Stubai Gletscher) kamen der Bitte nach. Der Landesskiverband NÖ nahm den Link in einem Newsletter auf.

Diese Postings des Fragebogens führten dazu, dass auch Personen, die die App nicht nutzen, den Fragebogen ausgefüllt haben. Anhand einer Filterfrage wurden diese Personen für die Forschung ausgeschlossen.

Im Summe haben 250 Personen den Fragebogen beantwortet. Personen, welche die App nicht nutzen sowie jene, die den Fragebogen nicht fertig ausgefüllt haben wurden für die Auswertung ausgelassen. In Summe ergab das eine verwertbare Stichprobengröße von $n=103$. Die Befragung lief aus organisatorischen Gründen von Anfang Mai bis Ende Juni. Hätte die Befragung während oder kurz nach Ende der Skisaison stattgefunden, wäre die Stichprobe möglicherweise größer gewesen.

6.3 Der Fragebogen

Der Fragebogen wurde unterteilt in allgemeine Fragen zum Skiverhalten, Fragen zur Nutzung der iSKI Austria App, Nutzung der Funktionen der iSKI Austria App, persönliche Einstellung zu den drei Hauptkategorien Information, Trophy und Community, die Gründe für die Nutzung der App, die Zufriedenheit mit der App, den Marketingaktivitäten der App und demografischen Fragen als Abschluss.

Der gesamte Fragebogen befindet sich im Anhang.

6.3.1 Kontrollfragen zu den Wintersportaktivitäten

Zu Beginn des Fragebogens wurden Fragen über die Wintersportaktivitäten gestellt. Diese umfassten die Ausgaben für Ski- und Liftpässe, die Anzahl der Skitage, die durchschnittliche Menge der Pisten-Kilometer sowie die durchschnittlichen Anzahl an Abfahrten pro Skitag in der letzten Skisaison.

Diese Fragen dienten als Kontrollfragen und um das Involvement der User abzufragen

und zu sehen, ob es einen Zusammenhang zwischen den Spielertypen, der Höhe der Ausgaben für das Skifahren und der Nutzungshäufigkeit der App gibt.

6.3.2 Filterfragen zur Nutzung der iSKI Austria App

Nicht-User der iSKI Austria App wurden in diesem Teil des Fragebogens gefiltert. Gab ein Fragebogenteilnehmer an, die App in der vergangenen Skisaison gar nicht genutzt zu haben, wurde direkt zu den demografischen Fragen gewechselt. Bei den Usern konnte zwischen heavy und light Usern der App unterschieden werden. Als heavy User werden User beschrieben, welche die App zumindest 1x pro Woche genutzt haben.

Des Weiteren wurde erhoben, wie lange die User die App durchschnittlich verwendeten. Hier wurde zwischen der aktiven, zum Beispiel wenn Informationen über Skigebieten abgerufen wurden, und der passiven Nutzung, zum Beispiel die iSKI Tracker-Funktion, die im Hintergrund läuft, unterschieden.

Zusätzlich wurde gefragt, wann die letzte Nutzung war.

Bei Fragen mit Likert-Skala wurden die Antwortmöglichkeiten zufällig rotiert um eine mögliche Verzerrung der Antworten zu vermeiden.

6.3.3 Fragen zur Nutzung der iSKI Austria Kategorien

Die App wurde im Vorfeld in drei Hauptkategorien unterteilt: die Informations-Funktion, die iSKI Trophy und die iSKI Community. Die Fragen wurden nach Cheung et al. (2015) adaptiert.

Die App-User wurde gebeten ihre Zustimmung zu verschiedenen Aussagen betreffend dieser drei Kategorien anzugeben. Die Zustimmung wurde mit Hilfe einer 5-Stufigen Likert-Skala von „Stimme überhaupt nicht zu“ bis „Stimme völlig zu“ erhoben.

6.3.4 Fragen zum Engagement für die gamifizeirten Inhalte

Ausgehend von den angenommenen Spielertypen wurden für die Befragung zur Einstellung nur mehr die beiden Features der App iSKI Trophy und iSKI Community

herangezogen, die gamifiziert oder zumindest teil-gamifiziert sind.

Auch für diese Kategorien wurde die Zustimmung der User mit Hilfe einer 5-Stufigen Likert-Skala von „Stimme überhaupt nicht zu“ bis „Stimme völlig zu“ erhoben.

Die Fragen zur iSKI Trophy wurden von Cheung et al. (2015) adaptiert, jene für die iSKI Community von Algesheimer et al. (2005).

6.3.5 Fragen zur Motivation der Nutzung der iSKI Austria App

In diesem Teil des Fragebogens ging es einerseits um die Motivation, warum User die iSKI App verwenden, andererseits um die Einordnung der User zu den einzelnen Spielertypen nach Bartle. Für die Erhebung zur Motivation wurden die Items von Cheung et al (2009) und Bailey & Pearson (1983) adaptiert. Die Zuordnung der Spielertypen erfolgte aufgrund der Items aus Nick Yees Studie aus dem Jahr 2012.

6.3.6 Fragen zur Zufriedenheit mit der App und Wiedererkennung von Sponsoren

Zufriedenheit und Marketing (recall und recognition von Sponsoren) wurden im Fragebogen abgefragt, um den Betreibern der App einen Mehrwert als Dankeschön für die Kooperation für die Befragung zu bieten. Diese Ergebnisse wurden nicht in die Auswertung miteinbezogen, daher wird hier nicht näher auf die Fragen eingegangen.

6.3.7 Fragen zu den demografische Daten

Diese Daten umfassten Alter, Geschlecht, Familienstand, monatliches Nettoeinkommen, höchste abgeschlossene Bildung, Beruf und Bundesland.

7 Auswertung des Fragebogens und Ergebnisse

7.1 Soziodemografie

Der Fragebogen zur iSKI Austria App wurde insgesamt von 250 Personen ausgefüllt, wobei allerdings nur 103 Antwortbögen auswertbar waren. Das ergibt eine Stichprobe von $n=103$ Personen, von denen 26 (25,2%) Frauen und 76 (73,8%) Männer waren. Eine Person hat keine Angaben zum Geschlecht gemacht. Das durchschnittliche Alter lag bei 34,5 Jahren.

Die Mehrheit der Probanden wollte keine Angaben über das Einkommen machen. Das Einkommen jener Personen, die eine Antwort gaben, ist relativ gleichmäßig über die verschiedenen Einkommensstufen verteilt.

Die User der App haben einen eher höheren Bildungsabschluss, der Großteil der Befragten, nämlich 36 Personen (35%), haben einen Hochschulabschluss, 26 Personen (25,2%) haben Matura.

Vor allem Nicht-Österreicher nutzen die iSKI Austria App. 42 Personen (40,8%) gaben an, nicht in Österreich zu leben. Von den österreichischen Usern stammten 20 Personen (19,4%) aus Tirol, die restlichen Teilnehmer des Fragebogens verteilten sich relativ regelmäßig auf die anderen Bundesländer.

7.2 Kontrollfragen zu den Wintersportaktivitäten

Der Mittelwert für die Ausgaben für das Skifahren in der letzten Skisaison liegt bei €467,69 ($SD=260,96$). Der Mittelwert für die Menge an Ski-Tagen liegt bei 30,75 Tagen ($SD=32,85$; $Q1=8,00$; $Q2=40,00$), der für die Pisten-Kilometer bei 190,08 km ($SD=760,43$; $Q1=25,00$; $Q2=50,00$) und jener für die Abfahrten pro Tag bei 27,20 ($SD=44,90$; $Q1=11,50$; $Q2=25,00$).

7.3 Filterfragen zur Nutzung der iSKI Austria App

Ein Großteil der User (58 Personen) nutzte die iSKI Austria App 1-3 mal pro Woche aktiv für etwa 5 bis 10 Minuten. 62,1% (64 Personen) der User konnten als heavy User (nutzten die App mindestens 1x pro Woche) definiert werden.

Häufigkeit der Nutzung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	täglich	17	16,5	16,5	16,5
	4 - 6 Mal in der Woche	10	9,7	9,7	26,2
	2 - 3 Mal in der Woche	21	20,4	20,4	46,6
	1 Mal in der Woche	16	15,5	15,5	62,1
	3 Mal im Monat	10	9,7	9,7	71,8
	2 Mal im Monat	5	4,9	4,9	76,7
	1 Mal im Monat	10	9,7	9,7	86,4
	weniger als 1 Mal im Monat	14	13,6	13,6	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Länge aktive Nutzung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Länger als 15 Minuten	17	16,5	16,5	16,5
	15 Minuten	13	12,6	12,6	29,1
	10 Minuten	20	19,4	19,4	48,5
	5 Minuten	38	36,9	36,9	85,4
	weniger als 3 Minuten	15	14,6	14,6	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Etwa ein Drittel nutzt die App passiv für 3-4 (27 Personen; 26,2%) bzw. 5-6 Stunden (25 Personen; 24,3%) oder aber weniger als 1 Stunde (24 Personen; 23,3%).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mehr als 7 Stunden	14	13,6	13,6	13,6
	Etwa 5-6 Stunden	25	24,3	24,3	37,9
	Etwa 3-4 Stunden	27	26,2	26,2	64,1
	Etwa 1-2 Stunden	13	12,6	12,6	76,7
	Weniger als 1 Stunde	24	23,3	23,3	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Die letzte Nutzung der User war größtenteils schon vier Wochen oder länger her. Das liegt vermutlich am Zeitpunkt der Befragung. Der Fragebogen wurde erst im Spätfrühling ausgesandt und lief bis Juni 2016.

7.4 Klassifizierung der User zu den Spielertypen

Ziel der Befragung war es, die User in die verschiedenen Spielertypen nach Richard Bartle einzuteilen: Socializer, Explorer und Achiever. Der Killer wurde außer Acht gelassen, da dieser Spielertyp üblicherweise nur in MMUDs (Massiv Multi User Dungeons) vorkommt.

Um die User in die Spielertypkategorien einzuteilen, wurden zunächst Skalen gebildet, welche die Socializer, Explorer und Achiever messen sollten. Basis der Skalen war die Motivation der Nutzung der drei Kategorien der App. Um die inhaltliche Homogenität der Skalen zu überprüfen, wurde die interne Konsistenz nach Cronbach- α berechnet. Die Items der Skalen sind Likert skaliert mit dem Wertebereich 1=“Stimme überhaupt nicht zu“ bis 5=“Stimme völlig zu“.

Für die Dimension Socializer ergibt sich ein Cronbach- α von ,93; der Mittelwert für diese Dimension liegt bei 1,81 (SD=0,96). Für die Dimension Explorer ergibt sich ein Cronbach- α von ,96; der Mittelwert für diese Dimension liegt bei 1,96 (SD=0,95). Für die Dimension Achiever ergibt sich ein Cronbach- α von ,8; der Mittelwert für diese Dimension liegt bei 2,12 (SD=1,35).

Da eine Clusteranalyse keine verwertbaren Ergebnisse lieferte, wurden Skalen nach dem Maximalwert je Skala gebildet um eine Zuteilung durchzuführen. Personen, die den höchsten Wert in der Skala Socializer hatten, wurden demnach dem Spielertyp Socializer zugeordnet, jene mit dem höchsten Wert in der Skala Explorer den Explorern und die mit dem höchsten Wert in der Skala Achiever den Achievern zugeteilt.

Diese Einteilung zeigte, dass 16 Personen (15,5%) zu den Socializern, 33 (32%) zu den Explorern und 54 (52,4%) zu den Achievern gehörten.

Tabelle 3: Verteilung der Gamertypen.

	N	%
Socializer	16	15,5
Explorer	33	32,0
Achiever	54	52,4
Total	103	100,0

7.5 Allgemeine Verwendung der App-Kategorien

Zur Bildung der abhängigen Variable wurde ein Index für jede Variable berechnet.

Der Reliabilitätskoeffizient für die Verwendung der Informationsinhalte liegt bei Cronbach- α =,74; für die Verwendung der iSKI Trophy bei Cronbach- α =,96 und für die Verwendung der iSKI Community bei Cronbach- α =,76.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Mittelwerte dieser Skalen.

Der Mittelwert für die Verwendung der Informationsinhalte ergibt 3,23 (SD=0,98), für die Verwendung der iSKI Trophy 2,28 (SD=1,45) und für die Verwendung der iSKI Community 2,06 (SD=0,78).

Der Mittelwert für das Engagement für die iSKI Trophy ergibt 1,91 (SD=1,08) und für die das Engagement für die iSKI Community 2,12 (SD=0,96).

Der Mittelwert für die Zufriedenheit (Satisfaction) mit der App liegt bei 3,95 (SD=0,80) und für die Motivation bei 3,82 (SD=1,01).

Tabelle 4: Verwendung, Engagement, Zufriedenheit und Motivation mit den Features der App

	N	Min	Max	M	SD
Usage Info	103	1.00	5.00	3.23	0.98
Usage Trophy	103	1.00	5.00	2.28	1.45
Usage Community	103	1.00	5.00	2.06	0.78
Engagement Trophy	103	1.00	5.00	1.91	1.08
Engagement Community	103	1.00	5.00	2.12	0.96
Satisfaction	103	1.71	5.00	3.95	0.80
Motivation	103	1.17	5.00	3.82	1.01

7.6 Auswertung der Hypothesen

Die iSKI Austria App ist eine gamifizierte App. Folgende Hypothesen sollen untersucht werden:

7.6.1 Nutzung der Informationsinhalte nach Spielertypen (Abb. 15)

H0: Es besteht kein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der Informationsinhalte.

H1: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der Informationsinhalte.

Die Auswertung erfolgt mittels einfaktorieller Varianzanalyse. Das Ergebnis ist signifikant ($F(2;100)=3,82$; $p=,025$; $\eta_p^2=,07$). Der Mittelwert für den Typ Socializer liegt bei 3,27 (SD=0,89); für den Explorer ergibt sich ein Mittelwert von 3,58 (SD=0,76), und bei den Achievern liegt der Mittelwert bei 3,00 (SD=1,08).

Der Post Hoc Test mit Alphafehlerkorrektur ergibt, dass sich jedoch nur die Gruppe der Explorer von den Achievern ($p=,021$) unterscheidet. Die Unterschiede zwischen den Explorern und den Socializern ($p=,836$) sowie zwischen den Achievern und den Socializern ($p=,996$) sind nicht signifikant. Es wird daher nur zwischen Achievern und Explorern unterschieden.

Achiever nutzen die Informationsinhalte weniger als Explorer. Die Hypothese H1 kann also vorläufig bestätigt werden.

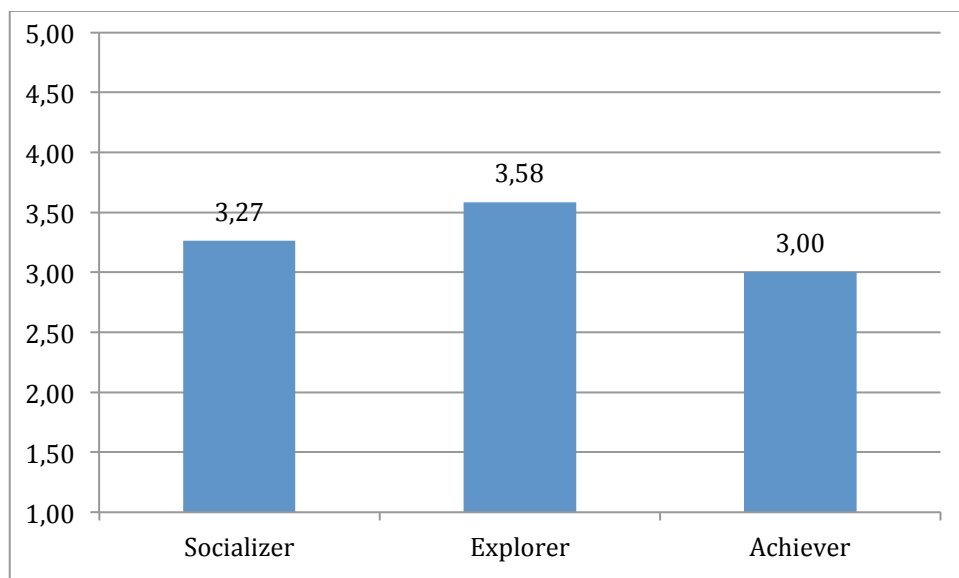


Abbildung 15: Mittelwerte der Dimension Information, getrennt nach Spielertypen (1=Stimme überhaupt nicht zu, 5=Stimme völlig zu).

7.6.2 Nutzung der iSKI Trophy nach Spielertypen (Abb. 16)

H0: Es besteht kein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Trophy.

H2: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Trophy (es wird erwartet, dass vor allem Achiever die iSKI Trophy nutzen).

Die Auswertung erfolgt mittels einfaktorieller Varianzanalyse. Das Ergebnis ist signifikant ($F(2;100)=7,89$; $p=,001$; $\eta_p^2=,14$). Der Mittelwert für den Typ Socializer liegt bei 1,81 (SD=1,11); für den Explorer ergibt sich ein Mittelwert von 1,67 (SD=1,12), und bei den Achievern liegt der Mittelwert bei 2,78 (SD=1,55).

Der Post Hoc Test mit Alphafehlerkorrektur ergibt, dass sich die Gruppe der Achiever von den Explorer ($p=,001$) und den Socializern ($p=,042$) unterscheidet. Die Unterschiede zwischen den Explorern und den Socializern ($p=1$) sind nicht signifikant.

Die Hypothese H2, dass ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Trophy besteht und dass vor allem Achiever die iSKI Trophy nutzen, kann somit vorläufig bestätigt werden.

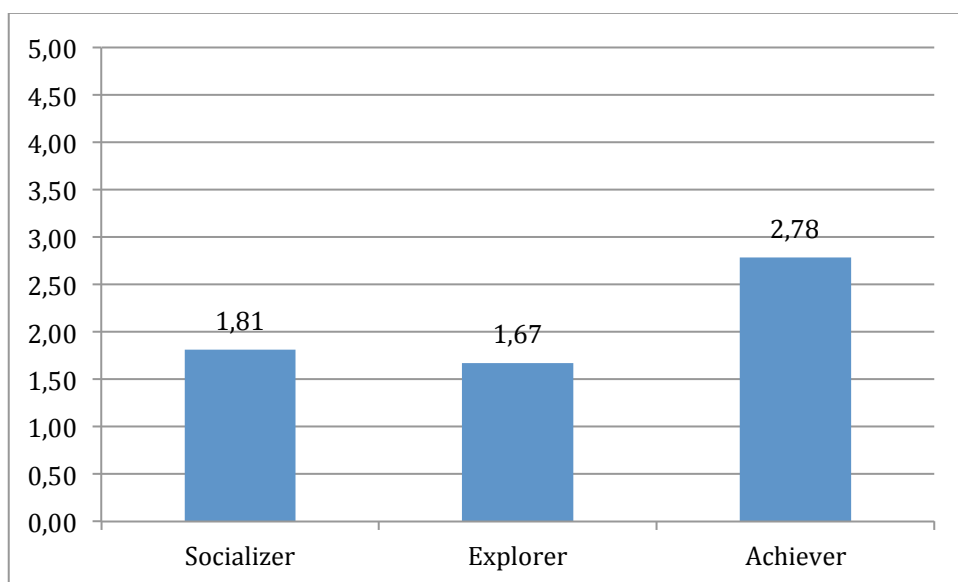


Abbildung 16: Mittelwerte der Dimension iSKI Trophy, getrennt nach Spielertypen (1=Stimme überhaupt nicht zu, 5=Stimme völlig zu).

7.6.3 Nutzung der iSKI Community nach Spielertypen (Abb. 17)

H0: Es besteht kein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Community.

H3: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Nutzung der iSKI Community (es wird erwartet, dass vor allem Socializer die iSKI Community nutzen).

Die Auswertung erfolgt mittels einfaktorieller Varianzanalyse. Das Ergebnis ist signifikant ($F(2;100)=3,01$; $p=,05$; $\eta_p^2=,06$). Der Mittelwert für den Typ Socializer liegt bei 2,25 (SD=,73); für den Explorer ergibt sich ein Mittelwert von 1,79 (SD=,63), und bei den Achievern liegt der Mittelwert bei 2,16 (SD=,84).

Der Post Hoc Test mit Alphafehlerkorrektur ergibt, dass sich keine der Spielertypen signifikant unterscheidet. Die Hypothese H3 kann somit falsifiziert werden, alle Spielertypen nutzen die Community in einem ähnlichen Ausmaß.

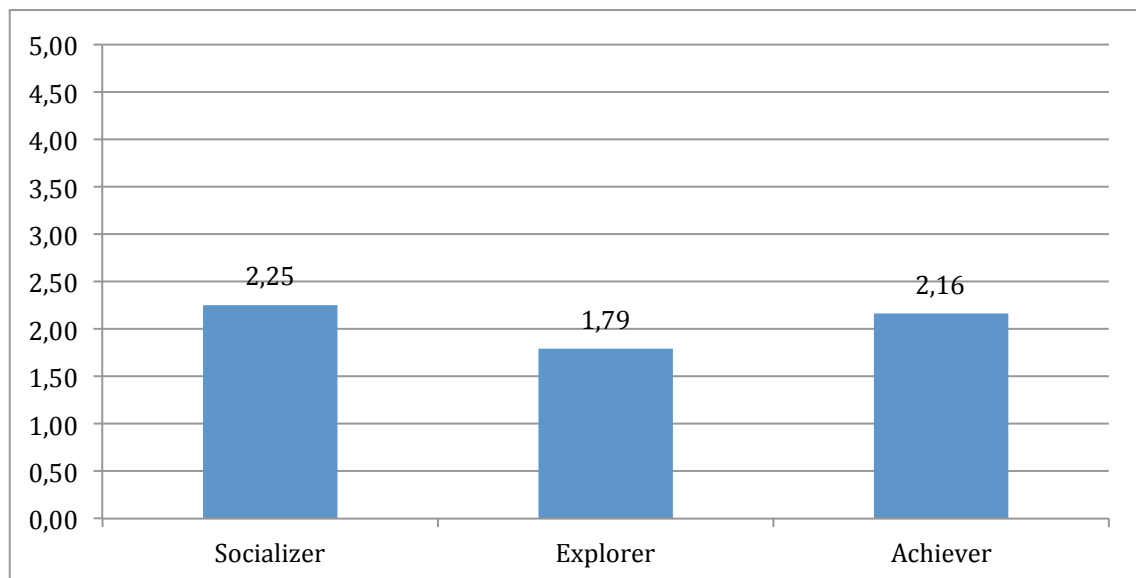


Abbildung 17: Mittelwerte der Dimension iSKI Community, getrennt nach Spielertypen (1=Stimme überhaupt nicht zu, 5=Stimme völlig zu).

7.6.4 Engagement der User für die iSKI Trophy nach Spielertypen

H0: Es besteht kein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Engagement für die iSKI Trophy.

H4: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Engagement für die iSKI Trophy (es wird erwartet, dass vor allem Achiever ein hohes Engagement für die iSKI Trophy haben).

Die Auswertung erfolgt mittels einfaktorieller Varianzanalyse. Das Ergebnis ist nicht signifikant ($F(2;100)=2,81$; $p=,07$; $\eta_p^2=,05$). Die Hypothese H4 kann somit falsifiziert werden.

7.6.5 Engagement der User für die iSKI Community nach Spielertypen

H0: Es besteht kein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Engagement für die iSKI Community.

H5: Es besteht ein Unterschied zwischen den Spielertypen bezüglich der Variable Engagement für die iSKI Community (es wird erwartet, dass vor allem Socializer ein hohes Engagement für die iSKI Community haben).

Die Auswertung erfolgt mittels einfaktorieller Varianzanalyse. Das Ergebnis ist nicht signifikant ($F(2;100)=0,84$; $p=,41$; $\eta_p^2=,02$). Die Hypothese H5 kann somit falsifiziert werden.

7.6.6 Zusammenfassung User-Verhalten: allgemeine Nutzungshäufigkeit nach Spielertypen

H0: Die Spielertypen unterscheiden sich nicht bezüglich der Häufigkeit der Nutzung der iSKI Austria App.

H6: Die Spielertypen unterscheiden sich bezüglich der Häufigkeit der Nutzung der iSKI Austria App.

Die Auswertung dieser Hypothese erfolgt mittels Rangvarianzanalyse nach Kruskal-

Wallis. Das Ergebnis ist nicht signifikant ($\chi^2(2)=2,86$, $p=,240$), die Hypothese H6 kann also falsifiziert werden.

7.6.7 Zusammenfassung User-Verhalten: Höhe der Ausgaben nach Spielertypen

H0: Die Spielertypen unterscheiden sich nicht bezüglich der Höhe der Ausgaben für das Skifahren.

H7: Die Spielertypen unterscheiden sich bezüglich der Höhe der Ausgaben für das Skifahren.

Die Auswertung dieser Hypothese erfolgt mittels Rangvarianzanalyse nach Kruskal-Wallis. Das Ergebnis ist nicht signifikant ($\chi^2(2)=,12$, $p=,944$), die Hypothese H7 kann also falsifiziert werden.

7.6.8 Zusammenfassung: Zusammenhang zwischen Ausgaben und Nutzungshäufigkeiten

H0: Zwischen Ausgaben und Frequenz besteht kein Zusammenhang.

H8: Je höher die Ausgaben, desto häufiger die Nutzung.

Zwischen Häufigkeit der Nutzung und Ausgaben besteht kein signifikanter Zusammenhang ($r=-,17$, $p=,098$). Auch zwischen Länge der aktiven Nutzung ($r=-,01$, $p=,928$), Länge der passiven Nutzung ($r=-,17$, $p=,098$) sowie wann die letzte Nutzung stattgefunden hat ($r=-,18$, $p=,077$) besteht kein signifikanter Zusammenhang. Die Hypothese H8 kann demnach falsifiziert werden.

Tabelle 5: Korrelationen zwischen der Höhe der Ausgaben und der Häufigkeit der Nutzung der iSKI Austria App

			Häufigkeit der Nutzung	Länge aktive Nutzung	Länge passive Nutzung	Wann letzte Nutzung
Spearman's rho	Wie viel haben Sie in der letzten Ski-Saison für Liftkarten und Skipässe für sich persönlich ausgegeben?	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	-,170 ,098 96	-,009 ,928 96	-,136 ,188 96	-,181 ,077 96

7.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Von den 103 befragten Personen, waren der 2/3 Männer, das durchschnittliche Alter lag bei Mitte 30. Die User der App haben einen eher höheren Bildungsabschluss und verteilen sich fast zur Hälfte auf Österreicher und Nicht-Österreicher.

Im Bezug auf das Skiverhalten liegt der Mittelwert an Skitagen bei 31 Tagen, 190 Pistenkilometern und 27 Abfahrten pro Tag, Es werden durchschnittlich €468,- pro Person ausgegeben.

Ein Großteil der User nutzte die iSKI Austria App 1-3 mal pro Woche aktiv für etwa 5 bis 10 Minuten. Diese User können als heavy User (nutzen die App mindestens 1x pro Woche) definiert werden. Etwa ein Drittel nutzt die App passiv für 3-4 (27 Personen; 26,2%) bzw. 5-6 Stunden (25 Personen; 24,3%) oder aber weniger als 1 Stunde (24 Personen; 23,3%).

Die allgemeine Nutzung der iSKI Austria App unterscheidet sich, ausgehend von dieser Auswertung, nicht nach Spielertypen. In den definierten Hauptkategorien Information, iSKI Trophy und iSKI Community gibt es allerdings unterschiedliche Nutzung nach den Spielertypen. Der Hauptspielertyp der iSKI Austria ist der Achiever (52,4%), der nächstgrößere Spielertypen (32%) ist der Explorer und lediglich 15,5% der Spieler gehören zu den Socializern.

Explorer nutzen die Informationsinhalte mehr als Achiever. Die Socializer unterscheiden sich nicht relevant von Achievern und Explorern.

Achiever **nutzen** im Vergleich zu Explorern und Socializern vor allem die iSKI Trophy, sie zeigen aber kein erhöhtes Engagement für die iSKI Trophy im Vergleich zu den anderen Spielertypen.

Die **Nutzung** der iSKI Community sowie das **Engagement** für die iSKI Trophy und für die iSKI Community unterscheiden sich nicht signifikant nach den Spielertypen. Alle Spielertypen weisen eine ähnliche Nutzung der iSKI Community sowie ein ähnliches Engagement für die iSKI Trophy und die Community auf.

Die Nutzungshäufigkeit der App und die Höhe der Ausgaben für den Skiurlaub unterscheiden sich nicht nach den Spielertypen. Ebenso ist der Zusammenhang zwischen den Ausgaben und der Nutzungshäufigkeit nicht signifikant – wer mehr für das Skifahren ausgibt, nutzt die App also nicht häufiger als andere.

8 Diskussion der Ergebnisse

Spielertypologien, vor allem die Zuteilung nach Bartle, sind simplifizierte Abbildungen der Realität. Eine Person kann nicht in eine Schublade gesteckt und nur einem Spielertypen zugeteilt werden. Es muss immer bedacht werden, dass jeder Spieler ein komplexes Wesen ist, das unterschiedliche Eigenschaften annehmen kann und es somit immer wieder einer neuen Zuordnung und Neuorientierung bedarf. Die Zuteilung zu den unterschiedlichen Spielertypen sollte daher als Archetypisierung angesehen werden, in der manche Motivationen stärker ausgeprägt sind als andere.

Die iSKI Austria App funktioniert als gamifizierte App und spricht sowohl Achiever, Explorer als auch Socializer an. Durch die gamifizierten Inhalte konnte die App in den vergangenen Jahren immer mehr Nutzer anlocken und halten. Auch wirtschaftlich gesehen ist die App ein Erfolg. Mehrere Sponsoren werben mit ihrer Marke auf der iSKI Austria App. Die iSKI Community wächst und ist auch außerhalb der App, zum Beispiel in den Social Media Kanälen aktiv um sich gegenseitig beim Erwerb neuer Pins zu unterstützen und auszutauschen. Die gamifizierten Inhalte der App sind eher als Add-on zu sehen, da die Informationsinhalte mit Abstand stärker verwendet werden als die iSKI Trophy und die iSKI Community und führen daher wahrscheinlich nicht zu einer erhöhten Nutzung der App.

Die hier vorliegende Forschungsarbeit ist durch die geringe Rücklaufquote der Befragung limitiert. Es wäre von Vorteil, die Studie zu einem Zeitpunkt zu wiederholen, zu dem das Involvement der User am höchsten ist, nämlich während der Skisaison und nicht erst im Frühjahr danach.

Außerdem könnte versucht werden, die Forschung ohne einen Anreiz (z.B. Gewinn) durchzuführen, um den Achiever-Bias auszuschalten.

9 Ausblick

Gamification zieht in immer mehr Bereiche des alltäglichen Lebens ein und erweist sich in vielerlei Hinsicht als guter Motivator um das User-Involvement zu steigern und die Motivation der User, sich mit gewissen Inhalten langfristig auseinanderzusetzen, zu erhöhen. Idealerweise werden innerhalb eines Spiels die Bedürfnisse aller Spielertypen befriedigt. So lässt es sich gewährleisten, dass das Spiel eine breite Masse an Personen abdeckt und erfolgreich wird.

9.1 Dynamik der Spielertypen

Die Befragungsteilnehmer der iSKI Austria App wurden vor allem den Achiever-Typen zugeordnet. Das kann dadurch zustande gekommen sein, dass ein Preis unter allen Fragebogenteilnehmern verlost wurde, was vor allem einen Achiever motiviert.

In der Annahme, dass tatsächlich vor allem Achiever die iSKI Austria App nutzen, gibt es nun mehrere Herangehensweisen, die App auszubauen:

1. **Konzentration auf Achiever:** Theoretisch müssten Killer minimiert werden um die Anzahl an Achievern zu erhöhen. Da aber davon ausgegangen wird, dass Killer in der App nicht vorkommen, könnte die App in diesem Fall weiterhin so fortgeführt werden wie bisher. Es könnten zusätzliche Motivationen eingebaut werden, wie eine Übersichtsliste der möglichen Pins um die Motivation der Achiever, alle zu sammeln, zu erhöhen. Das könnte zum Beispiel anhand einer Übersicht passieren, in der alle noch nicht gesammelten Pins in grau angezeigt werden, während die schon erreichten farbig sind. So können Achiever sehen, welche Ziele sie noch verfolgen müssen um mehr Pins zu erhalten und so im Ranking aufzusteigen.
2. **Mehr Socializer:** Auch um Socializer anzulocken müsste die Anzahl an Killern reduziert werden, was in diesem Fall hinfällig ist, da Killer in der App nicht angenommen werden. Es könnten mehr Socializer-Inhalte geboten werden, so könnte die iSKI Community ausgebaut werden indem zum Beispiel Teams zugelassen würden (siehe auch die „10 Zutaten“ von Reeves und Read) oder indem mehr Interaktionsmöglichkeiten zwischen den Usern geboten werden. Das

könnte zum Beispiel durch Statusupdates, Fotoalben oder Messenger-Funktionen zum direkten Kommunizieren erfolgen. Auch die sozialen Medien könnten stärker genutzt werden. So könnten User dazu motiviert werden, ihre neu erworbenen Pins auf Facebook zu teilen.

3. **Mehr Explorer:** Explorer lockt man mit anderen Explorern an. Die App müsste, um mehr Explorer als User zu bekommen, den Entdeckungsbedürfnissen dieses Spielertyps begegnen. Zum Beispiel könnte man Usern die Möglichkeit geben selbst interessante Tipps (z.B. Geheimtipps, besondere Angebote und Ähnliches) einzutragen. Das würde dem Bedürfnis von Explorern, anderen Spielern zu zeigen, was sie entdeckt haben, gerecht werden.

9.2 Wenn Gamification schief geht

Es reicht nicht aus die Elemente, die für die einzelnen Typen wichtig sind, ohne Hintergedanken in ein Spiel einzubauen. So verlieren Abzeichen oder Levels an Bedeutung, wenn sie wahllos oder willkürlich für jede noch so kleine Leistung vergeben werden. Auch muss gewährleistet sein, dass sich die User möglichst immer in einem Flow-Zustand befinden, dass die Aufgaben also weder über- noch unterfordern.

Gamification sollte auch nicht als die Lösung für jedes Problem gesehen werden. Es gibt Bereiche, für die Gamification einfach nicht passend sind, es wäre daher unklug zu versuchen, ein gamifiziertes System mit Gewalt durchzusetzen.

9.3 Die ethische Debatte

Es wurde gezeigt, dass die Vermarktung von Spielen wirtschaftlich durchaus erstrebenswert ist. User und potentielle User werden von Spielen angezogen, die ihren Bedürfnissen, ausgehen von den Spielertypen, entsprechen und weisen ein hohes Maß an Commitment auf, was wiederum den spielebetreibenden Unternehmen zugute kommt.

Und doch stellt sich die Frage, ob die Kommerzialisierung des Spiels und die Vermarktung des Spielplatzes nicht den eigentlichen Sinn des Spieles verfälschen.

Viele Spiele, denen Menschen im Alltag begegnen und die sie aktiv aufsuchen, wie ein Fußballspiel oder eine Game-Show im Fernsehen, wurden soweit kommerzialisiert, dass es oft nur mehr um Quoten und Sponsorenverträge geht. Das eigentliche Spiel wird dabei

außer Acht gelassen – das ist der Punkt an dem der Homo Oeconomicus den Homo Ludens verdrängt. Statt um das philosophische „Menschsein“, welches durch positive Emotionen die Lebensfreude steigert, geht es um Effizienz, Produktivität, Funktionalität und Profitabilität (Hüther und Quarch 2016, S. 83).

Das ist im Prinzip nicht von Grund auf schlecht, schließlich führt erhöhte Konkurrenz auch zu mehr Auswahl und neuen Möglichkeiten. Die Kehrseite dieser Entwicklung ist allerdings der stetige Verlust der Freude am eigenen Entdecken und Gestalten. Dieser Verlust führt zwangsläufig zu Langeweile, welche durch wieder neue Angebote kompensiert werden soll und so die Vermarktung des Spieles für wirtschaftstreibende Unternehmen wieder rechtfertigt, da sich dadurch immer neuer Profit erwirtschaften lässt.

„Das Spiel wird zum Konsumgut, der Spielende zum Konsumenten, der Spielplatz zum Marktplatz“ (Hüther und Quarch 2016, S. 89).

10 Literatur

- Blohm, I.; Leimeister, J. (2013): Gamification. Gestaltung IT-basierter Zusatzdienstleistungen zur Motivationsunterstützung und Verhaltensänderung. Springer Fachmedien. Wiesbaden.
- Bogost, I. (2007). Persuasive games: The expressive power of videogames. MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London.
- Bogost, I. (2011a): Persuasive Games: Exploitationware. Gamasutra: http://www.gamasutra.com/view/feature/134735/persuasive_games_exploitationware.php (aufgerufen am 13.03.2017).
- Bogost, I. (2011b): Gamification is Bullshit. http://bogost.com/writing/blog/gamification_is_bullshit/ (aufgerufen am 13.03.2017).
- Csikszentmihályi, M. (1990): Flow. The psychology of optimal experience. Harper & Row. New York.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik* 39.2, S. 223-238.
- Deterding, S.; Dixon, D.; Khaled, R.; Nacke, L. (2011): From Game Design Elements to Gamefulness: Defining „Gamification“. In: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (s. 9-15)
- Hamari, J.; Koivisto, J. (2013). Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise. In Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems, Utrecht, Netherlands, June 5–8, 2013.
- Hamari, J. (2015). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. In Computers in Human Behavior. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.036> (aufgerufen am 24. 06.2016)
- Houston, J. In Zichermann, Gabe; Cunningham, Christopher (2011): Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media. Kanada.
- Huizinga, J. (1980): Homo Ludens. A study of the play-element in culture. Routledge & Kegan Paul. London, Boston and Henley
- Huotari, K., Hamari, J. (2012): Defining gamification – a service marketing perspective. In: Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference. Presented at MindTrek'12. ACM, pp. 17–22.
- Hwa Hsu, S.; Chang, J.; Lee, C. (2013): Designing Attractive Gamification Features for Collaborative Storytelling Websites. In: Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, Volume 16, Nummer 6.
-

Matthes, J. (2016): „Wir unterschätzen den Einfluss der Werbung“, Interview: http://advertisingresearch.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_werbeforschung/Media/2015/themavorarlberg050915.pdf (aufgerufen am 07.03.2014)

McGonigal, J. (2011): *Reality is broken. Why Games make us better and how they can change the World*. The Penguin Press. New York.

Newman, J. (2004): *Videogames*. Routledge. USA und Kanada

Pink, D. In Zichermann, Gabe; Cunningham, Christopher (2011): *Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media. Kanada.

Rackowski, F. (2014): *Spekulation am Spiel. Zwischen prozeduraler Rhetorik und Gamification*. onlinejournal kultur & geschlecht #12

Roth, S.; Schneckenberg, D.; Tsai, C. (2015): *The Ludic Drive as Innovation Driver: Introduction to the Gamification of Innovation, Creativity and Innovation Management*, Vol. 24, Iss. 2, pp. 300-306, <http://dx.doi.org/10.1111/caim.12124>

Rumbo, J. (2002): *Consumer Resistance in a World of Advertising Clutter: The Case of Adbusters*. *Psychology & Marketing* Vol.19(2):127–148

Sailer, M; Hense, J.; Mayr, S.; Mandl, H. (2017): *How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction*. In: *Computers in Human Behavior* 69 (2017) 371-380

Seaborn, K.; Fels, D. (2014): *Gamification in theory and action: A survey*. In: *Int. J. Human-Computer Studies* 74 (2015) 14–31

Yee, N. (2005): *Motivations of play in MMORPGs*. <http://www.nickyee.com/daedalus/archives/pdf/3-2.pdf>

Yee, N.; Ducheneaut, N.; Nelson, L. (2012) "Online gaming motivations scale: development and validation." *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Austin, Texas.

Zichermann, G.; Cunningham, C. (2011): *Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media. Kanada.

11 Anhang

11.1 Zusammenfassung der Studienergebnisse von Seaborn & Fels (2015)

Domain	Source	Purpose	Theory	Gamification elements	Results	Findings
Education	Gäerland (2011)	Support learning activity	N/A; definition from Deterding et al. (2011c); operant conditioning (Skinner, 1953) and ludic heuristics (Malone, 1982) for game mechanics	Points, progression	Mixed	Gamification elements did not impact all users' experiences consistently
	Foster et al. (2012)	Support learning activity	N/A	Achievements	Positive	Improved safety and understanding of learning goals
	Li et al. (2012)	Improve existing tutorial system	N/A; definition from Deterding et al. (2011a); flow (Csikszentmihalyi, 1988), ludic heuristics (Malone, 1982, 1981) for gamification elements	Challenges, levels, rewards, time pressure, points, mini-games	Positive	Improved engagement, enjoyment, and learning
	McDaniel et al. (2012)	Encourage participation	N/A	Badges, leaderboard	Mixed	Gamification modestly affected performance
	Denny (2013)	Encourage participation	N/A; definition from Deterding et al. (2011b)	Badges	Positive	Increased contributions, longer engagement, preference for badges
Online communities and social networks	Dominguez et al. (2013)	Increase student motivation and engagement	N/A; definition from Deterding et al. (2011b); flow (Csikszentmihalyi, 1991)	Levels, challenges, badges, leaderboards	Mixed	Increased initial motivation, better practical and overall score, but poor written performance and participation in class
	Goehle (2013)	Encourage students to do homework	N/A; definition from Deterding et al. (2011a, 2011c)	Points, progression, achievements, rewards	Positive	Gamification elements motivated most students
	Snyder and Hartig (2013)	Improve participation	N/A	Rewards	Positive	Improved participation and engagement
	Cramer et al. (2011)	Encourage location-sharing	N/A	Points, badges, status	Mixed	Gamification elements could engage but also demotivate
	Bista et al. (2012a, 2012b)	Track behaviors in a system; encourage honest participation	N/A; definition from Deterding et al. (2011b) and Cunningham and Zichermann (2011)	Points, badges	Positive, Positive	Badge allocation allowed behavior tracking; potential increase in engagement and collaboration
Health and wellness	Firth (2012)	Encourage mobility	N/A; definition from Deterding et al. (2011b)	Points, badges, status, leaderboard	Mixed	Encouraged mobility but some gamification elements demotivated
	Thom et al. (2012)	Explore affect of removing gamification	Extrinsic and intrinsic motivation (Deci et al., 1999)	Points, badges, leaderboard	Negative***	***Negative results support use of gamification; participation decreased on removal
	Cafazzo et al. (2012)	Encourage daily blood glucose measurements	N/A	Points, rewards	Positive	Rates increased by 50%
	Hori et al. (2013)	Encourage smiling	N/A; definition from Deterding et al. (2011b)	Levels	Positive	Amount of smiles increased, leading to positive social outcomes
	Rose et al. (2013)	Improve behavior compliance	N/A	Points, challenges, avatars, progression	Positive	Improved compliance, reduced blood sugar, improved quality of life
Crowdsourcing	Stinson et al. (2013)	Improve participation	N/A; definition from Deterding et al. (2011b)	Roles, status, rewards, badges, challenges	Positive	High compliance and satisfaction
	Liu et al. (2011)	Encourage participation	N/A; definition from Zichermann and Linder (2010)	Points, status, badges, leaderboard	Positive	Improved response speed and quality
	Witt et al. (2011)	Improve participation	Extrinsic and intrinsic motivation (e.g. Deci et al., 1999)	Points, leaderboards	Mixed	Game elements not consistently effective or well received
	Mason et al. (2012)	Encourage participation	N/A	Points, badges	Mixed	Most images positively identified; effect of gamification elements not addressed
	Massung et al. (2013)	Encourage participation	Extrinsic motivation (Deci, 1971); definitions from Deterding et al. (2011c) and Cunningham and Zichermann (2011)	Points, badges, leaderboards	Mixed	Gamification increased performance but not significantly
Sustainability	Liu et al. (2011)	Encourage behavior change	N/A; definition from Zichermann and Linder (2010)	Avatars, achievements, rewards, points	Mixed	Improved awareness but no statistically significant results
	Gnauk et al. (2012)	Engage customers	Self-determination theory (Ryan and Deci, 2000a); rewards framework from McGonigal (2011); design justification from Cunningham and Zichermann (2011); definition from Deterding et al. (2011c)	Points, leaderboards	Positive	High usability and user experience ratings
	Berengueres et al. (2013)	Encourage use of recycling bin	N/A	Immediate, affective avatar-based feedback	Positive	Usage rates increased threefold and users preferred the gamified bin over a regular bin

Orientation	Depura and Garg (2012) Fitz-Walter et al. (2012)	Support onboarding process Support orientation and encourage exploration	N/A N/A; definition from Deterding et al. (2011b)	Leaderboards, badges, mini-games, rewards Challenges, leaderboards, rewards	Positive Positive	Social bonding, increased knowledge of company, increased productivity Generally well-received and engaged students
Computer science and engineering	Passos et al. (2011) Fernandes et al. (2012)	Make programming fun Elicit and rate requirements	N/A; definition from Corcoran (2010) and Takahashi (2010) N/A; definition from Deterding et al. (2011a, 2011b)	Badges Points, levels, roles	Mixed Positive	Some individuals and teams were more engaged than others Participants enjoyed the experience and project managers appreciated the requirements outcomes
Research	Musthag et al. (2011) Rapp, Marcengo (2012)	Encourage participation Increase quantity of reliable feedback	N/A; definition from Gamify, Inc. (2010) N/A; definition from Deterding et al. (2011a)	Rewards Points, rewards, challenges, leaderboards	Positive Positive	Incentives improved performance Improved quantity of data
Marketing	Downes-Le Guin et al. (2012)	Improve experience and data quality	N/A; definition from Cunningham and Zichermann (2011)	Narrative, levels, avatars, rewards	Mixed	Engagement unaffected but higher satisfaction
Computer-supported cooperative work	Bagley (2012)	Encouraging participation to populate database	N/A; design framework from Deterding et al. (2011a); definition from Deterding et al. (2011c) and Cunningham and Zichermann (2011)	Status, points, badges	Mixed	Age and familiarity with games were factors affecting interest and use

11.2 Fragebogen

Fragebogen

07.04.16, 12:18

DEBUG ▶

Fragebogen [base] – Seite 2

◀ Seite: ▶

Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

6% ausgefüllt

Skiverhalten

1. Als erstes bitten wir Sie, uns ein paar Fragen zu Ihren Ski- und Snowboardaktivitäten in der letzten Zeit zu beantworten.

Wie viel haben Sie in den letzten 3 Monaten durchschnittlich für Liftkarten und Skipässe für sich persönlich pro Monat ausgegeben?

Ca. €

Wieviele Ski-Tage haben Sie in den letzten 3 Monaten auf österreichischen Ski-Pisten verbracht?

Ca. Tage

Wieviele Kilometer haben Sie in etwa auf österreichischen Ski-Pisten in den letzten 3 Monaten zurückgelegt?

Ca. km

Weiter

Bakk. Magdalena Felzmann, Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 3 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

11% ausgefüllt

Smartphone App iSKI Austria

2. Mit den folgenden Fragen würden wir gerne mehr darüber erfahren, wie oft Sie die iSKI Austria App persönlich verwendet haben. EA01

In den letzten 3 Monaten habe ich persönlich die iSKI Austria App durchschnittlich...

☐ täglich genutzt

☐ 4 – 6 Mal in der Woche genutzt

☐ 2 – 3 Mal in der Woche genutzt

☐ 1 Mal in der Woche genutzt

☐ 3 Mal im Monat genutzt

☐ 2 Mal im Monat genutzt

☐ 1 Mal im Monat genutzt.

☐ gar nicht genutzt

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 4 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

17% ausgefüllt

3. Bitte geben Sie an, wie lange Sie die iSKI Austria durchschnittlich verwendet haben. EA02

Wie lange hat Ihr Besuch der iSKI Austria App im Durchschnitt in den letzten 3 Monaten gedauert, wenn Sie sich beispielsweise über Skigebiete informiert haben oder eine andere Funktion aufgerufen haben?

☐ Länger als 15 Minuten

☐ 15 Minuten

☐ 10 Minuten

☐ 5 Minuten

☐ weniger als 3 Minuten

Viele Funktionen der iSKI App lässt man, wenn man Sie benutzt, im Hintergrund laufen wie beispielsweise den iSKI Tracker. Was meinen Sie, wie lange haben Sie die iSKI Austria in den letzten 3 Monaten auf diese Weise pro Anlassfall genutzt? EA03

☐ Mehr als 7 Stunden

☐ Etwa 5-6 Stunden

☐ Etwa 3-4 Stunden

☐ Etwa 1-2 Stunden

☐ Weniger als 1 Stunde

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 5 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

22% ausgefüllt

4. Nun bitten wir Sie um Informationen zu Ihrer letzten Nutzung der App. EA04

Wie lange ist Ihre letzte Nutzung der iSKI Austria App in etwa her?

☐ 1 Tag

☐ 3-5 Tage

☐ eine Woche

☐ 2 Wochen

☐ 3 Wochen

☐ 4-5 Wochen

☐ ist schon länger her

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 6 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität wien

28% ausgefüllt

Nutzung der iSKI Austria

5. Die iSKI Austria App bietet unterschiedlichste Funktionen rund ums Skifahren und Snowboarden. Wir würden nun gerne Genaueres über Ihre persönliche Nutzung der verschiedenen App-Funktionen innerhalb der letzten 3 Monate wissen. US01

Bitte geben Sie auf der Skala (von Stimme überhaupt nicht zu bis Stimme völlig zu) an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

Immer wenn ich die iSKI App öffne, dann...	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
hole ich mir regelmäßig Informationen zu meinen Skiausflügen.	☐	☐
hole ich mir viele Informationen über die aktuellen Pistenverhältnisse, Schneehöhen und/oder Wetterprognosen.	☐	☐
informiere ich mich häufig über Skigebiete.	☐	☐
verbringe ich viel Zeit damit, mich über das Skigebiet zu informieren.	☐	☐

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 7 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität wien

33% ausgefüllt

US02

6. Die iSKI TROPHY ist ein Bestandteil der App. Bitte teilen Sie uns Näheres hinsichtlich ihrer persönlichen Verwendung dieser Funktion in den letzten 3 Monaten mit.

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

Immer wenn ich die iSKI App öffne, dann...	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
benutze ich lange die iSKI TROPHY.	☐	☐
nehme ich an der iSKI TROPHY teil	☐	☐
versuche ich im RANKING weiter aufzusteigen.	☐	☐
versuche ich, PINS zu sammeln.	☐	☐

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ► Fragebogen [base] – Seite 8

Seite:

Debug-Informationen ▼

Variable: = ►

 universität
wien

39% ausgefüllt

7. Nun würden wir gerne wissen, wie Sie die iSKI COMMUNITY in den letzten 3 Monaten persönlich genutzt haben. US03

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

Immer wenn ich die iSKI App öffne, dann...	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
besuche ich die Profile meiner Freunde bei my iSKI Buddies.	☐	☐
verbringe ich viel Zeit damit, meine Freunde zu orten.	☐	☐
benutze ich das iSKI BUDDY RADAR um meine Freunde zu finden.	☐	☐
nutze ich mein SKITAGEBUCH.	☐	☐
sehe ich mir lange die Profile meiner Buddies an.	☐	☐

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] - Seite 9 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität wien

44% ausgefüllt

Trophy

8. Nun würden wir gerne mehr darüber wissen, was Sie über die iSKI TROPHY denken und wie Sie persönlich damit umgehen. PE01

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
Ich bin aufgeregt, wenn ich an der iSKI TROPHY teilnehme.	☐	☐
Ich fahre Ski oder Snowboard so lange, bis ich den gewünschten PIN gesammelt habe.	☐	☐
Ich interessiere mich für die iSKI TROPHY.	☐	☐
Die iSKI TROPHY inspiriert mich.	☐	☐
Die Zeit vergeht wie im Flug, wenn ich bei der iSKI TROPHY mitmache.	☐	☐
In der iSKI TROPHY steckt für mich viel Sinn und Nutzen.	☐	☐
Immer wenn ich die App öffne, dann könnte ich die iSKI TROPHY für lange Zeit nutzen.	☐	☐
Ich bin enthusiastisch, wenn ich die iSKI TROPHY benutze.	☐	☐
Ich fühle mich gut, wenn ich die iSKI TROPHY nutze.	☐	☐
Ich schenke der iSKI TROPHY viel Aufmerksamkeit.	☐	☐
Ich stecke viel Zeit und Energie in die iSKI TROPHY.	☐	☐
Wenn ich an der iSKI TROPHY teilnehme, vergesse ich vieles um mich herum.	☐	☐
Ich vertiefe mich gerne in die iSKI TROPHY.	☐	☐
Ich tue mein Bestes, um bei der iSKI TROPHY gut abzuschneiden.	☐	☐
Ich bin stolz, dass ich an der iSKI TROPHY teilnehme.	☐	☐

DEBUG ► Fragebogen [base] – Seite 10 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

50% ausgefüllt

Community

Die iSKI Community

PE02

9. Die COMMUNITY der iSKI Austria App bietet die Möglichkeit, sich mit anderen Skifahrern und Snowboardern zu vernetzen. Was denken Sie über diese App-Funktion und welche Rolle spielt sie für Sie?

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
Ich mag es, mich mittels der App mit Menschen auszutauschen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Dadurch, dass ich ein Teil der iSKI COMMUNITY bin, fühle ich mich anderen Skifahrern bzw. Snowboardern mehr verbunden.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich mag es an der iSKI COMMUNITY teilzunehmen, weil ich dadurch meine persönlichen Ziele erreichen kann.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Die iSKI COMMUNITY bieten mir einen Zugang zu neuen und wichtigen Informationen übers Skifahren bzw. Snowboarden.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich bin motiviert an der iSKI COMMUNITY teilzunehmen, weil ich mich so besser fühle.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich bin motiviert an der iSKI COMMUNITY teilzunehmen, weil ich dort Hilfe von Anderen bekomme.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich profitiere davon, dass ich an der iSKI COMMUNITY teilnehme.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich bin motiviert an der iSKI COMMUNITY teilzunehmen, da ich mir dadurch bei der TROPHY einen Vorteil erwarte.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich bin motiviert an der iSKI COMMUNITY teilzunehmen, weil ich dort andere User unterstützen kann.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich kann meine Gedanken übers Skifahren und Snowboarden frei mit anderen Mitgliedern der iSKI COMMUNITY austauschen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Es ist sehr unterhaltsam an der iSKI COMMUNITY teilzunehmen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Die Community der iSKI Austria ermöglicht es mir, mich mit Menschen auszutauschen, die die gleichen Interessen haben wie ich.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich mag es, wenn ich anderen Usern der iSKI Austria App helfe	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 11 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

56% ausgefüllt

Motivation

10. Jeder hat unterschiedliche Gründe, warum er/sie die iSKI Austria App nutzt. GT01

Bitte geben Sie auf der Skala an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

Ich nutze die iSKI Austria App weil...	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
ich in der App nützliche Informationen über die Pistenverhältnisse bekomme.	☐	☐
ich die Informationen über Skigebiete für hilfreich halte.	☐	☐
die Informationen rund ums Skifahren und Snowboarden wertvoll sind.	☐	☐
sie wichtige Hinweise über die Wetterbedingungen im Skigebiet liefert.	☐	☐
ich darin nützliche Informationen über Skigebiete erhalte.	☐	☐
ich die App für informativ halte.	☐	☐

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 12 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität wien

61% ausgefüllt

11. Bitte geben Sie auf der Skala an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen. GT02

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
Ich nutze die iSKI Austria App weil...		
es sie gibt.	☐	☐
ich mit anderen Usern eine Community bilden möchte.	☐	☐
ich die verschiedenen Features der App erkunden möchte.	☐	☐
ich mit anderen Usern in Kontakt bleiben möchte.	☐	☐
ich in eine virtuelle Welt einzutauchen möchte.	☐	☐
ich Preise und Belohnungen sammeln möchte.	☐	☐
ich im Spieleranking aufsteigen möchte.	☐	☐
ich meine Alltagsprobleme vergessen möchte.	☐	☐
ich mit anderen Usern im Wettstreit stehen möchte.	☐	☐
ich Teil einer Gemeinschaft sein möchte.	☐	☐
ich so rasch wie möglich im Spieleranking aufsteigen möchte.	☐	☐
ich mit anderen Usern in Kontakt treten möchte.	☐	☐
ich vom Alltag entspannen möchte.	☐	☐

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

universität
wien

DEBUG ▶

Fragebogen [base] – Seite 13

◀ Seite: ▶

Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶**12. Wir würden gerne von Ihnen wissen, wie zufrieden Sie persönlich mit der iSKI Austria App sind.** AS01

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme völlig zu
Ich denke, dass die iSKI Austria App sehr gut ist.	☐	☐
Die iSKI Austria ist meine erste Wahl bei Apps rund um das Thema Winterurlaub.	☐	☐
Ich werde die iSKI Austria App auch weiterhin nutzen.	☐	☐
Ich würde Freunden und Verwandten die iSKI Austria App weiterempfehlen.	☐	☐
Meine Entscheidung, diese App zu nutzen, war richtig.	☐	☐
Ich bin mit der App sehr zufrieden.	☐	☐
Ich bin mit meiner Entscheidung zufrieden, die iSKI Austria App zu nutzen.	☐	☐

13.

Haben Sie Vorschläge, um die iSKI Austria App zu verbessern?

Weiter[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 14 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

72% ausgefüllt

Sponsoring

SP01

14. Auf der iSKI Austria App finden Sie hin und wieder Werbeeinschaltungen. Bitte denken Sie zurück:

Können Sie sich an Marken erinnern, die in den letzten 3 Monaten auf der iSKI Austria App Werbung betrieben haben?

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 15 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

78% ausgefüllt

Sponsoring

SP02

15. Auf der iSKI Austria App finden Sie hin und wieder Werbeeinschaltungen. Bitte denken Sie zurück:

Welche der folgenden Marken haben in der iSKI Austria App in den letzten 3 Monaten Werbung betrieben?

☐ BMW

☐ Audi

☐ Head

☐ Hervis

☐ Stiegl

☐ Gösler

☐ Lipton

☐ Rauch

☐ Intersport

☐ Atomic

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 16 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

83% ausgefüllt

Sozia-Demografisches

Sozia-Demografie

16. Zum Abschluss ersuchen wir Sie noch um ein paar Angaben zu Ihrer Person. SD01

Wie alt sind Sie? (in Jahren)

Jahre

Welches Geschlecht haben Sie? SD02

☐ Weiblich

☐ Männlich

Welchen Familienstand haben Sie? SD03

☐ ledig

☐ verheiratet, in einer Beziehung lebend

☐ geschieden, getrennt, verwitwet

☐ Keine Angabe

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 17 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

89% ausgefüllt

Wie hoch ist Ihr Persönliches, monatliches Nettoeinkommen? SD04

☐ bis € 500

☐ € 501 – € 800

☐ € 801 – € 1.100

☐ € 1.101 – € 1.400

☐ € 1.401 – € 1.700

☐ mehr als € 1.700

☐ keine Angabe

Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss? SD05

☐ Pflichtschul- oder Hauptschulabschluss

☐ Lehre, Berufsschule, Fachschule

☐ Mittlere Reife, Fachhochschulreife

☐ Höhere Schule mit Matura, Abitur

☐ Hochschule (Fachhochschule oder Universität)

☐ Sonstiges

☐ Keine Angabe

Welchen Beruf üben Sie derzeit aus? SD06

☐ in Ausbildung

☐ Angestellte(r), Beamter(in)

☐ Arbeiter(in)

☐ Selbständig

☐ Pensionist(in)

☐ Nicht berufstätig

☐ Sonstiges

☐ Keine Angabe

In welchem Bundesland leben Sie? SD07

- ☐ Wien
- ☐ Niederösterreich
- ☐ Oberösterreich
- ☐ Salzburg
- ☐ Burgenland
- ☐ Steiermark
- ☐ Kärnten
- ☐ Vorarlberg
- ☐ Tirol
- ☐ Nicht aus Österreich

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

DEBUG ▶ Fragebogen [base] – Seite 18 ◀ Seite: ▶ Debug-Informationen ▼

Variable: = ▶

 universität
wien

94% ausgefüllt

17. Als Dankeschön wird unter allen Teilnehmern XXX verlost! GS01

Möchten Sie am Gewinnspiel teilnehmen?

Um am Gewinnspiel teilzunehmen geben Sie bitte Ihre e-Mail Adresse ein.

Die Adresse wird ausschließlich dazu verwendet, Sie im Falle eines Gewinns zu informieren. Ihre Daten werden danach gelöscht und nicht an Dritte weitergegeben.

E-Mail Adresse

Weiter

[Bakk. Magdalena Felzmann](#), Universität Wien – 2016

11.3 Abstract

Gamification – also der Einsatz von Spiele-Elementen in nicht-Spiele-Kontexte – ist ein Schlagwort geworden um User-Engagement zu fördern. Diese relativ neue Art der Einbindung von Konsumenten in Form von Spielen wird heutzutage in verschiedenen Bereichen eingesetzt, von Bildung über Sport und Gesundheit bis hin zu Marketing. Die Idee hinter Gamification ist es, den Spieltrieb der Konsumenten zu wecken um so ihre Motivation, sich einem bestimmten Thema intensiver zu widmen, anzuregen.

Die Smartphone Applikation iSKI Austria macht sich das Prinzip von Gamification zu nutze, um User zu regelmäßig wiederkehrenden Besuchen und der Interaktion mit der App zu motivieren. Durch Wettbewerbe, Ranglisten und Abzeichen sollen User der App für ihr Engagement belohnt werden.

Untersucht wurde in der vorliegenden Arbeit, inwiefern die gamifizierten Inhalte der App dazu beitragen, User dazu zu motivieren, die App regelmäßig zu nutzen.

Gamification – the use of gaming elements in non-gaming context – is a rather new concept designed to promote user engagement. It is often used in education, health and sports as well as marketing. The idea behind gamification is to stimulate the ludic drive of consumers and to motivate them to devote themselves to a certain issue.

The smartphone application iSKI Austria utilizes the principal of gamification to encourage users to regular returns to and to interact in the application. The Users are rewarded for their engagement with the help of rankings, leaderboards, contests and badges.

This research paper focuses on the questions, how the gamified content of the iSKI Austria app motivates users to regularly use the application.