
Auf die Typen kommt es an. Eine empirische Analyse studentischer Spielertypen.

Anne Trojanek¹, Helge Fischer², Matthias Heinz²

¹ Technische Universität Dresden, Fakultät Erziehungswissenschaften

² Technische Universität Dresden, Medienzentrum

1 Gamifizieren der Studieneingangsphase

Aktuell streben Hochschulen nach Lösungen zur Senkung von Studienabbruchquoten, Anregung der Studienmotivation und Optimierung von Studieneingangsphasen. Diese hochschulpolitischen Ziele sind von großer Bedeutung für den demografischen Wandel und den steigenden Bedarf an hochqualifizierten Fachkräften [1]. Viele verschiedene Konzepte versuchen diesen Zielen Rechnung zu tragen. Auch die Technische Universität Dresden (TUD) hat mit ihrem Gesamtkonzept zur Unterstützung des Studienerfolgs verschiedene Teilprojekte ins Leben gerufen. Eines davon ist das Studienassistenzsystem gOPAL, welches Studienanfängern der TUD beim Aufbau von Orientierungswissen und Kompetenzen der Studierfähigkeit unterstützt [2]. Die Motivationsförderung und Erkenntniserweiterung erfolgt dabei anhand kurzer Lerneinheiten in spielebasierten Formaten (Gamification). Eingebettet in eine Geschichte und angereichert mit Game Design-Elementen wie Erforschung, Belohnung, Überraschung, Fortschritt, Quest und Quiz erhalten Studienanfänger während der ersten zwei Semester regelmäßig relevante Informationen zu Studienorganisation, Fachinhalten, Studienstrategien sowie zu Unterstützungsangeboten an ihrer Hochschule [3].

Durch Gamification besteht die Möglichkeit, gezielt Informationen in einem ansprechenden Format den Studierenden zur Verfügung zu stellen und somit auch mehr Studierende zu erreichen. Gamification ist der Prozess Aktivitäten spieleähnlicher zu machen [4] bzw. spielähnliche Erlebnisse hervorzurufen [5], mit dem Ziel, die Motivation zu steigern, die Effektivität und Effizienz von Arbeit zu verbessern oder auch Verhaltensweisen zu beeinflussen [6]. Allerdings stellt sich bei Anwendungen wie gOPAL die Frage nach zielgruppenadäquater Gamifizierung. *Welche Gamification-Elemente und Prinzipien motivieren die Studierenden? Und haben sie unterschiedliche Präferenzen?* Das Ziel des Beitrages besteht darin, Nutzertypen unter den Studierenden zu unterscheiden und daraus Handlungsempfehlungen zur zielgruppengerechten Unterstützung der Studierenden zu formulieren. Dies erfordert einen Blick auf verschiedene Spielertypenmodelle.

2 Spielertypenmodelle und Ansätze zur Spielermotivation

Sailer [7] analysierte 56 Gamification-Studien und stellte fest, dass die Gamification-Elemente, welche am häufigsten Anwendung finden, Abzeichen, Punkte, Bestenlisten und Level sind. Die Verwendung von Fortschrittsanzeigen, Feedback, Status oder auch Avataren fällt deutlich geringer aus. Es wird davon ausgegangen, dass nicht alle Gamification-Elemente für alle Nutzer gleich ansprechend und motivierend wirken, sondern von den individuellen Bedürfnissen und Voraussetzungen abhängen. Die Kategorisierungen von Spielertypen unterstützen die Konzeptionierung gamifizierter Anwendungen und werden im Folgenden betrachtet.

2.1 Player types und ihre Interessen nach Bartle

Das Modell zu Player types von Bartle [8] ist das wohl bekannteste Modell zu Spielertypen [9]. Diese Typologie wird häufig für Game Design und in jüngerer Zeit auch in Bezug auf Gamification verwendet [8]. Sein Modell basiert auf Beobachtungen des Spielerverhaltens in Multi-User Dungeons. Vier identifizierte Spielertypen orientieren sich an grundlegenden Spieleinteressen der Nutzer und variieren zwischen spielerorientiert und weltorientiert sowie Handeln und Interagieren. Die Interessen der Player sind dabei wie folgt charakterisiert [8]:

- **Achievers** fokussieren sich auf schnelles Voranschreiten und ignorieren Nebensächlichkeiten. Ihnen ist ihr Spielstatus sehr wichtig.
- **Explorers** möchten die Spielwelt erleben. Sie sind stolz auf ihr Wissen, insbes. wenn sie von neuen Spielern als Wissensquelle angesehen werden.
- **Socialisers** ist die Interaktion mit anderen Spielern besonders wichtig. Neue Kontakte sind wichtiger, als über sie zu bestimmen.
- **Killers** sind die anderen Spieler nicht wichtig. Sie möchten ihre Überlegenheit demonstrieren.

Das Modell von Bartle legte den Grundstein für die Forschung im Bereich Spielertypen. Es bezieht sich nur auf Multi-User Dungeons und ist nicht empirisch validiert [10].

2.2 Spielermotivationskomponenten nach Yee

Auf Grundlage der Player types nach Bartle und qualitativen Studien zu Massively-Multiplayer Online Role-Playing Games entwickelte Yee [11] einen Fragebogen, um die Motive von Spielern empirisch zu fundieren. Mit Hilfe einer Faktorenanalyse identifiziert er zehn Unterkomponenten der Spielemotivation, die sich drei Hauptkomponenten zuordnen lassen wie Abbildung 1 zeigt.

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 1: Spielmotivation und ihre Komponente [11]

Im Vergleich zu den vier Player types nach Bartle zeigen sich einige Parallelen. Die Komponenten Achievement und Social ähneln stark den Player types Socialiser und Achiever, jedoch sind die Komponenten von Yee deutlich differenzierter. Zudem bezieht sich Yee auf Komponenten, die motivierend auf Spieler wirken, wo hingegen bei Bartle verschiedene Verhaltensweisen in den Player types beschrieben werden. Neben diesen beiden Modellen existieren noch zahlreiche weitere Konzepte zu Spieler- und Nutzertypen. Viele bauen dabei auf die Konzepte von Bartle und Yee auf [9].

2.3 User Types HEXAD

In der Auffassung von Marczewski [5] werden mit Hilfe von Gamification Erlebnisse gefördert, die zu einer intrinsisch motivierten Partizipation führen (Engaging Experiences). Der Ausgangspunkt seines Verständnisses von Gamification basiert auf der Frage, was Menschen motiviert. Die Grundlage für Marczewskis Nutzertypen-Modell fundiert auf drei Ebenen der Motivation im Kontext von Gamification: physiologische Bedürfnisse und Sicherheit, emotionale Motivationen (bspw. Beziehungen) sowie triviale Motivationen/Anreize (bspw. Punkte), welche extrinsische motivieren [5]. Damit so viele Nutzer wie möglich erreicht werden, ist die Kenntnis der unterschiedlichen Bedürfnisse und Motivationen wichtig. Marczewski unterscheidet sechs verschiedene Nutzertypen.

- **Socialiser:** Der Soziale wird motiviert durch Beziehungen, will mit anderen interagieren und soziale Verbindungen erschaffen (Bsp. Sozialer Status).
- **Free Spirit:** Der Freigeist wird motiviert durch Freiheit und Selbstentfaltung, will erschaffen und erkunden (Bsp. Easter Eggs).
- **Achiever:** Der Leistungstyp wird motiviert durch persönliche Meisterschaft, will Herausforderungen, Neues lernen und sich verbessern (Bsp. Quests).
- **Philanthropist:** Der altruistische Philanthrop wird motiviert durch Bedeutung seines Handelns, will geben und das Leben anderer uneigennützig bereichern (Bsp. Wissen teilen).

- **Player:** Der Spieler wird extrinsisch motiviert durch das Sammeln von Belohnungen für eigene Zwecke (Bsp. Badges).
- **Disruptor:** Der Störer wird motiviert durch pos. oder neg. Wandel, welchen er direkt oder durch andere Nutzer, erzeugt (Bsp. Entwicklungswerkzeuge).

Darüber hinaus gibt es weitere Ansätze wie bspw. den User Type Hybrid – einen Mix aus Marczewskis und Bartles Modellen [12]. Für die Verwendung des User Types HEXAD sprechen die Aktualität und Validität des Fragebogens sowie die Erprobung an Studierenden, welche ebenfalls Zielpopulation ist. Zudem ist dieses Modell speziell auf das Konzept Gamification (Spielemente in spielfremden Kontexten) angepasst, während andere Modelle auf Spieleumgebungen aufbauen.

3 Untersuchungsdesign

Im Studienassistenzsystem gOPAL kommt Gamification zur Anwendung um den Studieneinstieg an der TU Dresden zu unterstützen. Das Ziel der empirischen Studie war es, Nutzertypen unter den Studierenden zu identifizieren, um daraus Richtlinien für die Gestaltung von gOPAL abzuleiten. Die Forschungsfragen lauteten daher: *Finden sich unter den Studierenden verschiedene Nutzertypen? Zeigen sich unter den Studierenden Unterschiede in der Zustimmung zu Nutzertypen hinsichtlich Geschlecht und Fachbereich?*

Das Erkenntnisinteresse der deskriptiven Studie mit Querschnittsdesign liegt in der Identifizierung von unterschiedlichen Merkmalsausprägungen der Studierenden der TUD. Durch das quantitative Untersuchungsdesign und die standardisierte schriftliche Befragung mittels Online-Fragebogen sollen möglichst viele Fälle erhoben werden. Anhand des User Type HEXAD [5] wurde ein Fragebogen von Diamond et al. [13] entwickelt, der die verschiedenen Spielertypen erfassen soll. In einer ersten Untersuchung wurde der Fragebogen hinsichtlich Validität und Reliabilität getestet und überarbeitet [14]. Die Datenerhebung erstreckte sich über etwa drei Monate (11/2016 bis 2/2017). 568 Personen griffen auf den Fragebogen zu. Nach der Datenbereinigung wurden 249 Personen aus verschiedenen Fachrichtungen anhand des HEXAD-Modells Nutzertypen zugeordnet und die Zusammenhänge zwischen Geschlecht, Fachbereich und Nutzertyp untersucht.

4 Ergebnisse

Zur Ermittlung der Nutzertypen wurden für jede Person die Zustimmungswerte je Typ summiert. Der Nutzertyp mit der höchsten Ausprägung wird für die weitere Analyse vorrangig betrachtet [14]. Bei einigen Studierenden erhalten zwei oder mehr Nutzertypen die gleich starke Zustimmung. Somit sind 170 Studierende genau einem Nutzertyp zuordenbar und bei 52 Personen liegen Mischformen vor ($n = 222$, aufgrund fehlender Werte). Insgesamt ergeben sich, neben den sechs Nutzertypen,

16 Mischformen. Bei gleichwertiger Berücksichtigung ergibt sich die Verteilung der Nutzertypen wie in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Studierende nach Nutzertypen – Gesamt [15]

	Phil	Free	Achiev	Disrupt	Social	Play	Häufigkeiten	Prozent
Phil	72	8	8	1	19	2	110	38
Free	8	36	2	1	8	2	57	20
Achiev	8	2	21	0	1	3	35	12
Disrupt	1	1	0	1	0	1	4	1
Social	19	8	1	0	25	4	57	20
Play	2	2	3	1	4	15	27	9
Gesamt	110	57	35	4	57	27	290	100

Der Nutzertyp Philanthropist ist am häufigsten unter den Studierenden zu finden. Der Disruptor ist am wenigsten anzutreffen. Die am häufigsten auftretende Mischform ist die Kombination von Philanthropist und Socialiser. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Marczewski [16]. Die Kombination von Achiever und Disruptor sowie von Socialiser und Disruptor treten nicht auf. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem theoretischen Hintergrund der Nutzertypen. Erstaunen darf hingegen die auftretende Mischform von Philanthropist und Disruptor. Es stellt sich die Frage, ob es sich dabei um eine absichtliche Verfälschung durch den Befragungsteilnehmer handelt oder die Bevorzugung von Extremantworten [16]. Betrachtet man ausschließlich die Nutzertypen in Reinform ($n = 170$), so findet der Philanthropist noch mehr Zustimmung. Außerdem überwiegt in diesem Fall der Typ Free Spirit deutlich vor dem Socialiser.

Die Nutzertypenverteilung zeigt in den Fachbereichen Unterschiede (Tabelle 2). So ist beispielsweise der Player-Typ im Bereich Ingenieurwissenschaften (Ing) am häufigsten anzutreffen. In den Geistes- und Sozialwissenschaften haben andere Nutzertypen, wie der Philanthropist, die höchsten Zustimmungswerte erhalten.

Tabelle 2: Nutzertypen nach Fachbereichen [15]

USERTYPES		Fachbereiche					Gesamt
		Ing	GS	MN	Wiwi	L	
Philanthropist		9	12	18	11	18	68
Free Spirit		7	11	9	11	5	43
Achiever		4	5	10	8	2	29
Disruptor		2	1	0	1	0	4
Socialiser		9	8	9	12	4	42
Player		7	6	2	6	3	24
Gesamt		38	43	48	49	32	210

Bei der Betrachtung der Nutzertypen nach Geschlecht variiert die Auftrittshäufigkeit wie die Tabelle 3 zeigt.

Tabelle 3: Nutzertypen nach Geschlecht [15]

		Weiblich		Männlich		keine Angabe	Gesamt
		Häufigkeiten	Prozente	Häufigkeiten	Prozente		
USERTYPES	Philanthropist	46	33	25	32	1	72
	Free Spirit	32	23	14	18	2	48
	Achiever	15	11	14	18	1	30
	Disruptor	0	0	3	4	1	4
	Socialiser	30	22	12	16	2	44
	Player	15	11	9	12	0	24
	Gesamt	138	100	77	100	7	222

Die Betrachtung der Nutzertypen zwischen Studentinnen und Studenten zeigt, dass der Achiever deutlich häufiger unter den männlichen Studierenden zu finden ist. Auch in der Ausprägung der Zustimmungswerte zu den jeweiligen Nutzertypen zeigen sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern. So erfährt der Socialiser bei den Studentinnen signifikant höhere Zustimmungswerte als von den Studenten. Bei dem Nutzertyp Achiever verhält es sich genau umgekehrt, jedoch handelt sich dabei um einen nicht signifikanten Unterschied. Interessanterweise erfährt der Player-Typ unter den Studentinnen höhere Zustimmungswerte.

5 Implikationen

Anhand der gewonnenen Daten zu den Nutzertypen können folgende Hinweise zur Gestaltung gamifizierter Anwendungen an der TUD, wie beispielsweise das für das Studienassistenzsystem gOPAL, gegeben werden.

- Die intrinsischen Nutzertypen überwiegen unter den Befragten. Deshalb sollten Game Design Elemente Vorrang erhalten, die diese unterstützen.
- Der Einsatz extrinsisch-motivationaler Elemente wie Belohnungen ist in der Anfangsphase hilfreich, um das Onboarding zu unterstützen.
- Die Einbindung von Bestenlisten oder Feedback sind auch für Socialiser wichtig. Jedoch empfiehlt es sich, im Verlauf, Teamaktivitäten in den Fokus zu rücken, wie bspw. Team Competitions und Austausch von Wissen.
- Für die Free Spirit Nutzer sind Überraschungen, Avatare oder die Mitwirkung an einer FAQ-Liste, motivierende Elemente.
- Der Disruptor liegt nur in sehr geringen Fallzahlen vor, weshalb eine geringfügige Berücksichtigung dieses Nutzertyps ausreicht. Zu beachten ist, dass sich die Nutzer verändern können [5].

Aufgrund folgender Punkte ist eine Generalisierung auf alle Studierende an der TUD vorsichtig vorzunehmen.

- Teilw. geringe Fallzahlen und das Überwiegen des Anteils an Studentinnen.
- Einige Skalen sind eingeschränkt reliabel. Eventuell haben sprachliche und kulturelle Unterschiede einen Einfluss auf die im Original englischen Skalen.
- Die Zuordnung der Studierenden zu den sechs verschiedenen Nutzertypen ist schwierig, da Tondello et al. [14] sowie Marczewski [16] die Berücksichtigung von Mischformen nicht thematisieren.
- Einige fehlende Werte existieren (Fakultät und Nutzertypen-Fragebatterien).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Befragten überwiegend den intrinsischen Nutzertypen zugeordnet werden können und die Anwendung der entsprechenden Gamification-Elemente vorrangig empfohlen werden kann.

Literaturangaben

- [1] Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (Hrsg.), Hochschulpakt 2020. Bericht zur Umsetzung im Jahr 2014. Heft 48. Bonn, 2016, <http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/GWK-Heft-48-Hochschulpakt-Umsetzung-2014.pdf> (Stand: 17.07.2017)
- [2] Fischer, H., Heinz, M., Schlenker, L., Münster, S. & Köhler, T. (2016): Gamification in der Hochschullehre – Potenziale und Herausforderungen, In: Strahinger S., Leyh C. (Hrsg.): Serious Games und Gamification – Grundlagen, Vorgehen und Anwendungen (113–125). Springer, 2016
- [3] Fischer, H., Heinz, M., Leyh, C., Otto, M., Döring, S., Schade, C., Löser, A., Mundt, M., Tronjanek, A. Rohland, H. (2017). Lernst du noch oder spielst du schon? Zum Einsatz von GameDesign-Elementen in der Hochschullehre. Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 2017
- [4] Werbach, K. & Hunter, D., The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win, Warton Digital Press, 2015
- [5] Marczewski, A., Even Ninja Monkeys Like to Play. Gamification, Game Thinking & Motivational Design. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015
- [6] Stieglitz, S., Gamification – Vorgehen und Anwendung. In: Leyh, C. & Strahinger, S. (Hrsg.): Gamification. Praxis der Wirtschaftsinformatik, 52(6), 2015, S. 816–825.
- [7] Sailer, C., Die Wirkung von Gamification auf Motivation und Leistung. Empirische Studien im Kontext manueller Arbeitsprozesse, Wiesbaden: Springer, 2016

-
- [8] Bartle, R., Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDS, 1996, <http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm> (Stand: 17.07.2017)
- [9] Hamari, J. & Tuunanen, J., Player Types: A Meta-synthesis. *Transactions of the Digital Games Research Association*, 1(2), 2014, S. 29–53.
- [10] Dixon, D.: Player Types and Gamification. *Proceedings of the CHI 2011 Workshop on Gamification*, 2011
- [11] Yee, N., Motivations for Play in Online Games. *Cyber Psychology & Behavior*. 9(6), 2007, S. 772–775.
- [12] Chou, Y.-K., User and Player Types in Gamified Systems, 2017, <http://yukaichou.com/gamification-study/user-types-gamified-systems/> (Stand: 17.07.2017)
- [13] Diamond, L., Tondello, G., Marczewski, A., Nacke, L. E. & Tscheligi, M., The HEXAD Gamification User Types Questionnaire: Background and Development Process. *Workshop on Personalization in Serious and Persuasive Games and Gamified Interactions*. London, 2015, http://personalizedgames.tech-experience.at/wp-content/uploads/2015/10/5_Diamond-et-al.pdf (Stand: 17.07.2017)
- [14] Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A. & Nacke, L., The Gamification User Types Hexad Scale. *CHI Play '16. Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, 2016, S. 229–243
- [15] Trojanek, A., *Digitale Unterstützungsangebote in der Studieneingangsphase. Eine quantitative Studie zu den Bedarfen von Studierenden der TU Dresden*, Unveröffentlichte Masterarbeit, Technische Universität Dresden, 2017
- [16] Marczewski, A., Gamified UK User Type HEXAD Results, 2017, <https://gamified.uk/UserTypeTest2016/user-type-test-results.php?lid=#.WOLpeDuLSM8> (Stand: 17.07.2017)
- [17] Raab-Steiner, E. & Benesch, M., *Der Fragebogen. Von der Forschungs-idee zur SPSS-Auswertung*. 3. Aufl., Wien: facultas wuv, 2012