



# Gamification im Unternehmenseinsatz

Nicolas Pflanzl und Gottfried Vossen, Universität Münster

*Seit der Entstehung der Gaming-Branche in den 1970er Jahren haben Videospiele und ihre Spieler eine signifikante Entwicklung durchgemacht. War das Bild noch vor wenigen Jahren vom stereotypen, jugendlichen Nerd geprägt, der sich einsam und alleine in einer dunklen Kammer seinen Killerspielen zuwandte, so werden Videospiele heutzutage in allen Altersklassen und sozialen Schichten sowie gleichermaßen von beiden Geschlechtern gespielt.*

Die Bandbreite der Videospiele reicht vom einfachen „Casual Game“, das durch einfachste Mechaniken besticht und nur wenige Minuten pro Spiel benötigt, bis hin zu umfassenden, interaktiven Abenteuern, die sich an Hollywood-Filmen orientieren und dabei die Limitierungen des Mediums „Film“ mitunter erfolgreich überwinden. Auch hinsichtlich des Umsatzes kann die Videospiele-Branche andere Unterhaltungsmedien wie Musik, Filme und Bücher teilweise in die Schranken weisen.

Als Ergebnis dieser Entwicklung verbringen heute weltweit Millionen von Menschen einen beträchtlichen Teil ihrer Freizeit mit Videospiele, da diese sie vor spannende Herausforderungen stellen, deren Lösung Spaß macht und menschliche Grundbedürfnisse erfüllt. Manche Spiele bieten beispielsweise große Freiheiten und erlauben somit Autonomie und Selbstverwirklichung. Andere ermöglichen das Erlernen und Meistern bestimmter Fähigkeiten oder betten Spieler in einen sozialen Kontext ein, in dem sie mit anderen auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten können. Somit lässt sich die Entwicklung von Videospiele auch als eine Wissenschaft

verstehen, deren Zweck die professionelle Generierung von Spaß ist. Dabei kann die Branche auf vielfältige Erkenntnisse zurückgreifen, wie dieses Ziel zu erreichen ist.

Dieser Erkenntnisse bedienen sich seit einigen Jahren immer mehr Unternehmen, um das Engagement und die Motivation einer Zielgruppe von Personen zur Durchführung bestimmter Aufgaben zu steigern und sie langfristig zu binden. Ziel ist es dabei, mittels spieletypischer Elemente in Produkten und Dienstleistungen eine ähnlich einnehmende Erfahrung wie beim Spielen von Videospiele zu erzeugen – eine Praxis, die „Gamification“ genannt wird. Ein Vorreiter dieses Trends ist der Sportartikel-Anbieter Nike, der bereits seit mehreren Jahren mit „Nike+“ eine gamifizierte Plattform für den Laufsport anbietet. Zum Mitmachen müssen Laufbegeisterte ein Armband oder eine Smartphone-App kaufen, die die über den Tag zurückgelegte Strecke misst und mit virtuellen Punkten in Form von sogenanntem „NikeFuel“ belohnt. Auf dieser Basis können sich die Nutzer von „Nike+“ persönliche Ziele setzen, um Schritt für Schritt ihre Laufleistung zu verbessern, ihre Erfolge mit

Freunden teilen und sich im Rahmen von Wettbewerben mit diesen messen.

Ähnliche Systeme stellen die Grundlage vieler Videospiele dar, in denen Punkte beispielsweise durch das Besiegen von Gegnern oder das schnelle Beenden von Levels verdient werden können. Weitere populäre Beispiele für Gamification sind das soziale Netzwerk „Foursquare“, die FAQ-Webseite „Stack Overflow“ und die Lern-Plattform „Khan Academy“.

## Ein kurzer Überblick

Im wissenschaftlichen Diskurs werden die Eigenschaften, Einsatzmöglichkeiten, Vorteile und Risiken von Gamification aktuell intensiv diskutiert. Nach einer weit verbreiteten Definition lässt sich darunter die Nutzung Videospiele-typischer Elemente in Videospiele-fremden Kontexten verstehen [1]. Dabei erfüllt Gamification einen die reine Unterhaltung übersteigenden Zweck und kommt in unterschiedlichen Gebieten zum Einsatz; Beispiele sind Marketing, Lehre, Fitness, Gesundheit, Arbeit und Umwelt. Zu den Zielen, die sich durch Gamification erreichen lassen, gehören eine umfassende

Motivations-Unterstützung und die Begleitung und Unterstützung von Lernprozessen zur Erzielung eines höheren Leistungsniveaus.

Das Repertoire an Elementen aus Videospielen, derer sich Gamification bedienen kann, ist reichhaltig. So können Nutzer für die Lösung bestimmter Aufgaben beispielsweise virtuelle Punkte erhalten. Besondere Leistungen können darüber hinaus mit „Abzeichen“ belohnt werden. Ebenso lässt sich durch Ranglisten der Wettbewerb unter den Nutzern ankurbeln. Diese drei häufig anzutreffenden Elemente werden oft als Gamification-Blaupause bezeichnet und generieren extrinsische Motivation, indem sie die Spieler dazu verleiten, den Erhalt einer extern vorgegebenen Belohnung anzustreben. Von Kritikern wird ein auf die Gamification-Blaupause beschränkter, naiver Ansatz abgelehnt, da er meist nur kurzfristig motivierende Effekte erzielen kann und primär darauf ausgelegt ist, die Arbeitskraft und Kreativität der Nutzer auszuschöpfen, ohne diesen einen echten Gegenwert zu bieten.

Um das volle Potenzial von Gamification langfristig nutzbar zu machen, müssen die Anwender sich für die zu lösenden Aufgaben an sich begeistern können, also aus ihnen sogenannte „intrinsische“ Motivation beziehen. Dieses Ziel lässt sich beispielsweise erreichen, wenn gamifizierte Anwendungen drei menschliche Grundbedürfnisse befriedigen: Autonomie (freies, selbstbestimmtes Handeln), Kompetenz (Kontrolle und Wachstum) sowie Eingebundenheit (soziale Interaktion und Fürsorge).

Um dies zu erreichen, genügt es jedoch nicht, unreflektiert so viele Elemente aus Videospielen wie möglich in eine Anwendung zu integrieren, sondern es ist auch von zentraler Bedeutung, die potenziellen Spieler und ihre Bedürfnisse zu kennen, damit gezielt auf diese eingegangen werden kann. Hierzu kann auf Methoden und Werkzeuge des Game Design zurückgegriffen werden, das beispielsweise durch Prototyping und frühes Testen mit den zukünftigen Spielern sicherzustellen versucht, dass das schlussendliche Produkt auch tatsächlich Spaß macht.

### **Gamification im Unternehmenskontext**

Obwohl viele der populärsten Beispiele von Gamification vor allem im Privatleben einzelner Individuen zum Einsatz kommen, ist auch das Potenzial für den Einsatz in Unternehmen nicht zu verachten. Dabei ist eine Idee, Geschäftsprozesse in spieleartige

Aktivitäten zu transformieren, um die täglichen Arbeitsabläufe von Angestellten interessanter und spaßiger zu gestalten, was langfristig zu einem höheren Wohlbefinden der Belegschaft führt und deren Produktivität sowie die Qualität der geleisteten Arbeit steigert. In der Praxis kann die Gamifizierung von Arbeitsabläufen einerseits durch die Integration von Videospiel-Elementen in Unternehmenssoftware erfolgen, ist aber andererseits auch völlig analog mit Papier und Stift möglich.

Bei der Umsetzung von Gamification im Unternehmen darf nicht vergessen werden, dass im Kern der Spieler steht – also der einzelne Mitarbeiter. Somit muss im ersten Schritt überlegt werden, welcher Mehrwert für die Angestellten geschaffen werden soll. Dies kann beispielsweise die Sichtbarmachung von Lernerfahrungen und Fortschritten beim Ausführen der täglichen Arbeit sein, das Aufpeppen von langweiligen Routine-Aktivitäten oder die bessere Vernetzung und Integration der Belegschaft.

Im zweiten Schritt sind diese Bedürfnisse mit Unternehmenszielen in Einklang zu bringen. Hierbei müssen die Ziele dargelegt werden, die durch den Einsatz von Gamification erreicht werden sollen, sowie geeignete Werkzeuge definiert werden, mit denen erstere gemessen werden können. Im dritten Schritt erfolgt eine Beschreibung der gewünschten Nutzertätigkeiten, wobei diese als Feedback-gesteuerte Aktivitätsschleifen zu beschreiben sind, die Spieler schrittweise auf ein höheres Leistungsniveau heben.

Erst an diesem Punkt ist es möglich, geeignete Spiele-Elemente auszuwählen, indem ihre Beziehungen zu den genannten Zielen für Mitarbeiter und Unternehmen dargelegt werden. Dies umfasst auch die Definition der zu verdienenden Belohnungen und der Kriterien, die zur Auszeichnung von Spielern führen. Ist das „Gamification-Design“ fertiggestellt, kann die Implementierung erfolgen, woraufhin der produktive Einsatz des Systems und dessen laufende Evaluation erfolgen.

### **Gamification und Software-Qualität**

Bei der Umsetzung von Gamification-Features in Unternehmens-Software stellen diese neue funktionale Anforderungen dar. Dabei können Videospiel-Elemente bei der Neuentwicklung einer Anwendung direkt von Anfang an im Konzept enthalten sein, aber auch nachträglich in ein bereits bestehendes Tool integriert werden. Dabei besteht zwischen Gamification und der Qualität eines

Softwareprodukts eine bidirektionale Beziehung. Einerseits kann sich die Berücksichtigung von Vorgehensweisen und Erkenntnissen aus dem Game Design positiv auf die Nutzbarkeit einer Anwendung auswirken.

So ist es bei der Nutzung von Software oftmals schwer, die Qualität der eigenen Arbeit einzuschätzen und somit das höchstmögliche Leistungsniveau anzustreben. Da zeitnahes und angemessenes Feedback – beispielsweise durch Messen verschiedener Qualitätsindikatoren und Anzeige in Form von Fortschrittsbalken oder durch sofortige Vergabe von Punkten – Bestandteil vieler gamifizierter Lösungen ist, wird hier Abhilfe geschaffen. Auch lassen sich aus der Spiele-Entwicklung viele Anhaltspunkte und Hinweise dafür finden, wie User-Interfaces aufgebaut werden können, sodass sie nicht zum Hindernis zwischen dem Anwender und der zu erledigenden Aufgabe werden.

Andererseits sollte Gamification nicht fälschlicherweise als eine Lösung missverstanden werden, mit der Anwender dazu verleitet werden können, schlecht implementierte und Anwender-unfreundliche Software zu nutzen, weil sie auf der Jagd nach Punkten und Abzeichen sind. Tatsächlich stellen spielerische Elemente keinen Ausgleich für mangelhafte Software-Qualität dar und können ihre motivierenden Auswirkungen nur dann entfalten, wenn die gamifizierte Anwendung selbst unter Berücksichtigung einer möglichst hohen Usability entwickelt wurde.

### **Risiken von Gamification**

Da Gamification nicht frei von Risiken ist, muss über einen Einsatz dieses Werkzeuges sorgfältig nachgedacht werden. Eine mögliche Herausforderung kann das Sicherstellen der Akzeptanz sowohl durch das Management als auch durch die Angestellten sein. Auch bedingt Gamification oft eine tiefgehende Erfassung sämtlicher Aktivitäten von Mitarbeitern, da diese Daten als Grundlage für die Vergabe von Belohnungen herangezogen werden. Da der einzelne Mitarbeiter hierdurch leicht zu durchleuchten wird, müssen etwaige ethische Bedenken ausgeräumt werden.

Zudem können bei einem falschen Einsatz von Gamification positive Effekte möglicherweise nur von kurzer Dauer sein oder gar ausbleiben. Auch gewöhnen sich Nutzer im Laufe der Zeit an bestimmte Belohnungen, weswegen diese ihren motivierenden Effekt verlieren.

Zuletzt ist – ganz wie bei herkömmlichen Videospielen – zu berücksichtigen, dass sich nicht

alle Spieler an die vorgegebenen Regeln halten werden. Besteht eine Möglichkeit, innerhalb des gamifizierten Systems zu schummeln, um mehr Belohnungen zu erhalten, so wird dies geschehen. Ist der Einsatz von Gamification jedoch erfolgreich, so können die positiven Auswirkungen weitreichend sein, weswegen es auf

jeden Fall empfehlenswert ist, diesen Ansatz trotz seiner Risiken in Betracht zu ziehen.

#### Quellen

- [1] S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L. Nacke: From Game Design Elements to Gamefulness: Defining „Gamification“. In: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, p. 9-15, 2011.

Nicolas Pflanzl

nicolas.pflanzl@wi.uni-muenster.de

Gottfried Vossen

g.v@wwu.de

# Testen als Maßnahme für bessere Abläufe im Unternehmen

Mikael Fries, Oracle Corp.

*Tests sind wichtig, kann aber sehr lange dauern und eine Menge an Ressourcen verbrauchen. Um sie ausführen zu können, braucht man Anwender. Sie sind zwar für ein erfolgreiches Testen notwendig, dies hält sie jedoch davon ab, sich um seinen eigentlichen Aufgabenbereich zu kümmern. So bestraft das Testen mehr oder weniger nicht nur das Unternehmen, sondern auch die Mitarbeiter, die sich anschließend auch noch um ihre eigentlichen Arbeiten kümmern müssen.*

Dieser Artikel zeigt die Bedeutung von Tests, wie man durch die Einführung von Test-Automatisierung das Problem der Ressourcen-Bindung angehen kann und was Oracle macht, um das Testen zu unterstützen, die operative Flexibilität innerhalb des Unternehmens zu erhöhen und gleichzeitig die Qualität und Benutzerzufriedenheit zu steigern.

Viele Anwender haben sich schon einmal die neuesten Produkt-Ankündigungen angesehen sowie verbesserte Funktionen und Features entdeckt, die helfen könnten, viel effizienter zu sein und die Geschäftsabläufe zu optimieren, dann jedoch gedacht: „Ich wünschte, wir könnten unsere Systeme aktualisieren, aber das geht nicht, weil es zu viel Zeit und Ressourcen kostet, alles auf den neuesten Stand zu bringen und zu testen, also müssen wir damit noch warten ...“ oder sie haben dann einfach einen Patch eingespielt oder ein Upgrade ohne Tests durchgeführt, in der Hoffnung, dass alles funktionieren wird ...

Unabhängig davon, ob einfach nicht die Zeit und die Ressourcen vorhanden waren, um das System einem Upgrade und entsprechenden Tests zu unterziehen, oder ob man ein Upgrade ohne Testen durchgeführt

hat, in jedem Fall setzt man die Organisation einem Risiko aus, indem man ein Upgrade durchführt, ohne die Funktion zu verifizieren, oder aber indem man das Upgrade komplett weglässt. Das kann Sicherheitslücken mit sich bringen oder dazu führen, dass das Unternehmen von den Neuerungen und Upgrades nicht profitieren kann und dadurch nicht so effizient ist, wie es durch die neuen Funktionen sein könnte.

#### Warum Testen notwendig ist

Im heutigen, schnellebigen Geschäftsalltag verlassen sich Kunden auf Standard-Anwendungen wie E-Business Suite, Fusion-Applikationen, Siebel, JD Edwards oder PeopleSoft, um ihre Prozesse und Abläufe zu unterstützen. Werden diese Lösungen allerdings nicht ständig aktualisiert, könnten die Investitionen in diese Anwendungen gefährdet sein.

Das Unternehmen hat in Oracle-Anwendungen investiert, diese gilt es zu schützen. Man muss sicherstellen, dass die Anwendungen so leistungsfähig laufen, wie es die Nutzer erwarten, und dass alles wie vorgesehen funktioniert. Deshalb ist jede Änderung, die an der Applikation oder der Infrastruktur durchgeführt wird, zu validieren, unabhängig

davon, ob die Änderung ein Betriebssystem-Security- oder ein Datenbank-Patch ist oder eine Anpassung der Applikation. Die Herausforderung ist natürlich, dass es mehr oder weniger unmöglich ist, stets die aktuellsten Patches für Betriebssystem, Datenbank und Applikationsserver zu installieren und alle Anwendungsänderungen zu integrieren, zumindest, wenn das Testen manuell erfolgt.

Mit Einführung einer Test-Automatisierungslösung kann man Skripte für die Test-Automatisierung schreiben und so Tests automatisieren, die man vorher manuell durchgeführt hat. Diese Skripte für Regressionstest-Automatisierung kann man jedes Mal laufen lassen, wenn eine Änderung an den Anwendungen oder an der Infrastruktur vorgenommen wird – mit einem Minimum an Aufwand. Durch die Sicherstellung, dass alle Änderungen getestet und validiert sind, bevor sie produktiv eingesetzt werden, steigt die Qualität der Applikationen; dies schützt auch die Investition, die man in seine Anwendungen getätigt hat.

Ein Skript für die Test-Automatisierung könnte beispielsweise die Anmeldung eines Nutzers in der Oracle E-Business Suite mit einem bestimmten Benutzerkonto sein,