

User Experience Methoden und Games: Erkenntnisse aus der Praxis

Remigius Fierley
SirValUse Consulting
80799 München, Deutschland
+49 89 27 37 013 42
fierley@sirvaluse.de
www.sirvaluse.de

Stephan Engl
Universität Regensburg
93053 Regensburg, Deutschland
+49 170 472 562 0
mail@stephanengl.com
www.stephanengl.com

ABSTRACT

Mit der zunehmenden Verbreitung digitaler Spiele steigt der Bedarf für empirisch fundierte und qualitativ hochwertige Evaluationen von Playability und Game Experience. Für Praktiker aus dem User Experience Bereich stellt sich die Frage, inwieweit ihre etablierten Methoden auch für die Evaluation von Games geeignet sind. Basierend auf Erfahrungen aus der Praxis diskutieren wir relevante Aspekte beim Einsatz von User Experience Methoden im Bereich Games, um für die Besonderheiten dieses Untersuchungsfeldes zu sensibilisieren.

Keywords

Evaluation, Games, Methoden, Usability, User Experience, Playability, Player Experience, Game Experience

EINLEITUNG

Im Gegensatz zu anderen Bereichen der Unterhaltungsbranche wächst der Markt für digitale Spiele insgesamt betrachtet ungebremst. Etablierte Publisher sehen sich zwar neuerdings auch mit einer Verlangsamung dieser Dynamik konfrontiert, dafür wachsen verstärkt kleinere Unternehmen in innovativen Bereichen wie zum Beispiel den Online- und Browsergames [22], [23].

Neue Plattformen und Distributionswege, innovative Interaktionsformen und eine zunehmend breitere und differenziertere Spielerschaft kennzeichnen die aktuelle Entwicklung.

Angesichts dieser Situation gehen wir davon aus, dass auch der Bedarf für direktes Kunden- bzw. Spieler-Feedback bei der Entwicklung von Spielen künftig zunehmen wird.

Durch den erhöhten Wettbewerbsdruck steigen die Anforderungen an eine empirisch fundierte Entwicklung und Qualitätskontrolle von Spielen. Damit rücken auch Fragen nach einer konsequenten Berücksichtigung der Kunden- bzw. Spielersicht im Entwicklungsprozess in den Fokus.

Die Notwendigkeit für eine konsequente Einbindung der Spielersicht ergibt sich auch aus der zentralen Bedeutung von Innovationen im Bereich Games. Im Vergleich zu anderen Produkten und Märkten werden neuartige und innovative Konzepte und Interaktionsformen von der Kundschaft stärker erwartet und entsprechend "entlohnt". Sicherlich variiert auch hier die relative Bedeutung von Innovationen für unterschiedliche Plattformen, Genres und Spielerschaft. Insgesamt ist deren Bedeutung aber vergleichsweise hoch. Bei neuartigen Interaktionsformen und Interfaces kann man dabei in der Regel nicht oder nur bedingt auf Erfahrungswerte und best practices zurückgreifen. Umso mehr ist es auch hier notwendig, Spielerfeedback einzuholen und Konzepte schrittweise zu optimieren.

Viele Entwickler digitaler Spiele binden bereits heute reale Nutzer meist in Alpha oder Beta Testphasen für ein erweitertes Bugtracking mit ein. Eine konsequent am positiven Spielerlebnis ausgerichtete Spielentwicklung benötigt jedoch tiefere und breitere Einsichten über den Kunden, sei es zur Bewertung und Weiterentwicklung früher Konzepte und Designs, zur Optimierung von Interaktionen und Abläufen oder zu Fragen hinsichtlich der langfristigen Entwicklung von Motivation und Nutzung durch den Spieler.

Usability und User Experience Professionals verfügen über eine Vielzahl an etablierten Methoden und Vorgehensweisen, um derartige Antworten für klassische Produkte wie Software, Websites oder mobile Anwendungen zu generieren. Angesichts der Spezifika des "Nutzungserlebnisses" bei Games stellt sich jedoch die Frage, inwieweit diese Methoden auch für den Einsatz bei der Evaluation von Games geeignet sind? Inwieweit müssen klassische User Experience Methoden an die Besonderheiten des Bereichs Games angepasst werden?

Anhand eigener praktischer Erfahrungen als Usability-Dienstleister möchten wir einige dieser Besonderheiten und deren Konsequenzen für die Anwendung von User Experience Methoden im Bereich Games diskutieren. Zunächst erfolgt jedoch eine kurze Darstellung unseres Verständnisses der spezifischen Ausprägung von Usability und User Experience im Bereich Games.

USABILITY UND USER EXPERIENCE IN SPIELEN

Computer- und Videospiele stellen eine besondere Art digitaler Produkte dar. Um Spiele in der Mensch-Maschine Interaktion von anderen Produkten abzugrenzen, hat sich mittlerweile eine eigene Nomenklatur entwickelt.

Funktionale Usability Aspekte wie etwa die Menüführung, die Spielsteuerung, die Gestaltung des Interface usw. sind bei Spielen ebenso wichtig wie bei anderen digitalen Produkten. Für klassische Usability Maße wie Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit wird bei Spielen statt Usability oft der Begriff Playability verwendet (in der Literatur wird die genaue Abgrenzung der beiden Begriffe noch diskutiert, vgl. [7], [17], [19]). Das Produkterlebnis und die Nutzungserfahrung bei der Interaktion mit digitalen Produkten gehen jedoch über die Beschreibung klassischer Produktivitätsmaße hinaus. In der Mensch-Maschine Interaktion spricht man deshalb neben der Usability auch von der User Experience eines Produktes. Es wird versucht, diese subjektive Wahrnehmung durch die Gestaltung so zu optimieren, dass nicht-instrumentelle Qualitäten wie Schönheit, Neuartigkeit und Selbstausdruck betont werden (vgl. [9], [10]). Bei Spielen ist die eigentliche Nutzungserfahrung viel wichtiger für den Erfolg und die Akzeptanz eines Produkts, als bei eher funktionalen Produkten und Anwendungen. Während ein Nutzer bei einem Textverarbeitungsprogramm oder bei einer E-Commerce Website auch ohne eine herausragende User Experience das angestrebte Ziel erreichen kann, ist bei Spielen die wahrgenommene Spielerfahrung *an sich* das Ziel. Unterschiedliche Konzepte wie z.B. Flow (völliges Aufgehen in einer Tätigkeit durch optimale Balance zwischen Können und Herausforderung, vgl. [3], [5], [20]) oder Immersion (Verminderung der Eigenwahrnehmung auf Grund einer fesselnden und anspruchsvollen virtuellen Umgebung, vgl. [2], [6], [13]) werden herangezogen, um wichtige Aspekte der Nutzungserfahrung bei Spielen zu beschreiben. Mit den Begriffen der Player- und Gameplay Experience werden diese weiteren Dimensionen digitaler Spielerfahrungen, wie Motivation, Herausforderung, Spannung, Spaß, ästhetischer Reiz und weitere Einflussfaktoren umschrieben (vgl. [4], [8], [14], [16], [17], [18]). Die Game Experience ist also ein Nutzungserlebnis, das deutlich facettenreicher und komplexer ist als viele andere Produkterfahrungen.

Vor dem Hintergrund dieses spezifischen Charakters der Nutzungserfahrung beim Spielen stellt sich die Frage, inwieweit die in der Industrie bekannten und etablierten Usability und User Experience Methoden auch für Produkttests von Spielen herangezogen werden können.

USER EXPERIENCE METHODEN UND DIE EVALUATION VON GAMES

Wir möchten im Folgenden ausgewählte praktische Erfahrungen diskutieren, die wir in vergangenen Projekten im Bereich Games gesammelt haben und die uns bei der Anwendung von User Experience Methoden in diesem Bereich relevant erscheinen. Wir konzentrieren uns dabei ausschließlich auf Aspekte und Techniken im Rahmen von Nutzertests, die aus unserer Sicht im Industriebereich *die*

zentrale User Experience Evaluationsmethode darstellen. Zur Bedeutung und Anwendbarkeit von Heuristiken im Rahmen von Expertenevaluationen verweisen wir auf die bereits bestehende umfangreiche Diskussion (vgl. [24], [25]).

Unsere Auswahl betrifft dabei jene Aspekte, die unserer Erfahrung nach die deutlichsten Abweichungen zur Durchführung von Nutzertests in normalen Produktbereichen (Webseiten, Produktivitätssoftware, Unterhaltungselektronik) aufweisen. Die Punkte betreffen das Testsetting, die Datenaufnahme, freie Interaktion, Thinking Aloud, standardisierte Fragebögen und Iterationen.

Die Darstellung dieser Aspekte soll externe Usability-Dienstleister und Professionals, die aus dem "klassischen" Usability und User Experience Bereich kommen, für die Besonderheiten von Spielen als Testgegenstand sensibilisieren.

Testsetting

Als Usability und User Experience Professionals sind wir gewohnt den Nutzungskontext zu berücksichtigen. Bei der Gestaltung des Settings im Testlabor muss dieser Nutzungskontext jedoch meistens nicht gesondert berücksichtigt werden. Bei der Evaluation normaler Produkte und Applikationen, die in der Regel durch einen einzelnen Nutzer am Arbeitsplatz oder am heimischen PC genutzt werden, reicht es meistens aus, den Testraum entsprechend wie ein Arbeitszimmer oder einen Arbeitsplatz zu gestalten.

Im Gegensatz dazu erfordern Spiele eine deutlich stärkere Berücksichtigung des räumlichen Kontextes bei der Testgestaltung (wenn auch hier Abstufungen für unterschiedliche Plattformen, Genres und Spielerschaften bestehen). Die Evaluation eines sogenannten Social-/ Party-Games soll an dieser Stelle als ein besonders markantes Beispiel dienen. Im Rahmen einer Studie sollte ein erster funktionaler Prototyp des Spiels evaluiert werden. Neben dem Verständnis des Spielinterfaces standen vor allem Fragen zur Gameplay Experience im Vordergrund, die die spezifische Gruppendynamik und den Spielspaß betrafen. Das Testdesign sah u.a. ein freies Spielen von einer Stunde mit anschließender Befragung vor. Um eine weitgehend natürliche Immersion und Gruppendynamik zu erlauben, wurde das Testsetting einem "typischen Samstagabend mit Freunden" nachgestellt. Gestaltung und Sitzmöglichkeiten des Testraums entsprachen einem Wohnzimmer, wobei besonderer Wert auf die Ausleuchtung des Raumes und die Qualität der Musikanlage gelegt wurde. Die Testspieler sollten sich tatsächlich in einer "Party-Atmosphäre" bewegen und nicht in einem Office oder "Usability-Lab". Aus dem gleichen Grund wurden den Teilnehmern auch diverse Getränke und Snacks während des Spielens serviert. Rekrutiert wurden übrigens Kleingruppen von Freunden, Bekannten und Familien, die gemeinsam am Test teilnahmen.

Tatsächlich konnten wir beobachten, dass die Testgruppen bereits nach kürzester Zeit den Testraum für sich "in

Beschlag nahmen" und sich ungestört dem Spiel widmeten. Dank dieser kontextualisierten und ungestörten Auseinandersetzung konnten wir auch im Lab-Setting mit einem Prototyp reichhaltige Daten zur Gruppendynamik und Gameplay Experience erheben.

Auch wenn ein derartiges Multi-Player Party-Game einen Extremfall darstellen mag, ist festzuhalten, dass beim Testen von Games der Berücksichtigung des Nutzungskontextes ein besonderes Augenmerk gehört, um zentrale Aspekte des Spielerlebnisses adäquat abzubilden.

Datenaufnahme

Die direkte Beobachtung von Verhalten bildet den Kern der User Experience Methodik. Geschulte Testleiter sind deshalb ein zentrales Qualitätskriterium bei der Testdurchführung. Bereits bei Standardtests sind die Anforderungen an die Testleiter hoch: Beobachtung von Gestik, Mimik und Interaktion mit dem Produkt, Aufmerksamkeit für verbale Äußerungen der Probanden sowie deren emotionale Reaktion auf den Testgegenstand und die Testsituation, Kenntnis des Testgegenstandes und der Systemreaktionen.

Beim Game-Testing können sich diese Anforderungen an die Beobachtung noch einmal erheblich steigern. Hinzu kommen komplexe und schnelle Interaktionen mit dem Game Interface, Mehrspieler-Kontext und Gruppendynamik (s.o.) oder zusätzliche wichtige Game Experience Aspekte wie zum Beispiel der Einfluss von Akustik und Sounds. In der Summe erhöhen sich die relevanten Aspekte und Daten zur Aufnahme und Dokumentation während der Testsessions erheblich.

Dieser Situation lässt sich begegnen etwa durch den Einsatz eines Moderators und eines zweiten Beobachters (analog dem Test-Setting bei komplexen Softwareprodukten), dem verstärkten Einsatz der nachträglichen Analyse der Videoaufzeichnungen oder der unterstützenden Nutzung geeigneter Tools zum automatischen Tracking von Spielinteraktionen (vgl. [27]). Ebenso hat es sich als hilfreich erwiesen, bei komplexeren Spielen oder Mehrspieler-Tests eine geeignete spezifische Notation und Struktur zur Protokollierung einzusetzen.

Freie Interaktion

Klassische User Experience Tests folgen üblicherweise einer (teil-) strukturierten, wechselnden Abfolge von Phasen der Aufgabenbearbeitung und Befragung. Ein Testleiter begleitet die Probanden während der unterschiedlichen Testszenarios und Produktinteraktion und befragt zu interessierenden Aspekten an passender Stelle.

Dieses teilstrukturierte Vorgehen kann sich beim Testen von Spielen als ungeeignet erweisen. Ein ungestörtes Spielerlebnis ist wichtig, damit sich Immersion, Flow und weitere Dimensionen der Spielerfahrung entfalten können. Nur wenn Probanden für einen gewissen Zeitraum in ein Spiel eintauchen können, lassen sich auch psychophysiologische Reaktionen beobachten (vgl. [17]). Die intermittierende Exploration hingegen führt dazu, dass Probanden sich nur eingeschränkt auf das Spiel einlassen

können, weil sie durch die Kommunikation mit dem Testleiter oder allein auf Grund seiner Präsenz am Eintauchen in das Spiel gehindert werden.

Wir empfehlen deshalb, bei Game Tests den Testablauf mit ausgedehnten Phasen des freien Spielens zu gestalten, die wiederum durch Phasen intensiver Nachbefragung eingerahmt werden. Falls Testobjekt und Studiendesign es erlauben, kann der Testleiter während der freien Phasen auch den Raum verlassen, so dass sich die Probanden in Ruhe, allein und ohne Instruktion der Erkundung des Spiels widmen können. Auch bei kurzen und schnellen Spielkonzepten sollte den Probanden die Möglichkeit gegeben werden, das Spiel zunächst mehrfach anzuspielden, bevor eine Befragung stattfindet.

In dieser Anwendung aus längeren Phasen des freien, ungestörten Spiels und ex-post Befragung liegt ein deutlicher Unterschied zum *use and explore* Vorgehen gängiger, qualitativer Usability-Tests (die stark auf die erwartungskonforme und selbstbeschreibende Erstnutzung fokussieren).

Die bereits erwähnte Studie des Party-Games ist ein gutes Beispiel, bei dem erst vor dem Hintergrund einer ausgedehnten Phase des freien und ungestörten Spielens die interessierenden Aspekte der Game Experience gezeigt haben. Die Ausgestaltung und der Umfang des freien Spielens variieren natürlich in Abhängigkeit der untersuchten Plattform, dem Genre und dem Entwicklungsstand des Konzeptes.

Thinking Aloud

Eine klassische Technik bei der nutzerbasierten Usability und User Experience Evaluation ist das sogenannte "Laute Denken" (Thinking Aloud vgl. [26]). Durch das fortlaufende Kommentieren der (bewussten) Entscheidungs- und Denkprozesse sollen die Hintergründe der Interaktion mit einem Produkt an die Oberfläche gebracht werden. Was denken die Probanden bei der Interaktion? Warum entscheiden sie sich für gewisse Optionen und ignorieren andere? Warum werden bestimmte Lösungswege gewählt und Entscheidungen getroffen?

Während die Technik des lauten Denkens bei der funktionalen Evaluation von Spielen weitgehend problemlos angewandt werden kann, ist schnell nachzuvollziehen, dass dieses Vorgehen bei der Untersuchung der Player- und Gameplay Experience die Nutzungserfahrung der Testpersonen negativ beeinflussen kann. Die individuelle Wahrnehmung und Entwicklung von Flow, Immersion, Spannung und Spaß können sich nicht entfalten, wenn Probanden angehalten werden, ihre Gedanken fortlaufend zu verbalisieren und damit ihre Aufmerksamkeit auf Spiel und Gesprächssituation aufzuteilen (ähnlich dem Versuch bei einem spannenden Film einem unbeteiligten Anwesenden parallel das Geschehen zu erläutern).

Für die Überprüfung nichtfunktionaler Eigenschaften eines Spiels ist die Methode des lauten Denkens demnach nur eingeschränkt anwendbar. Eine Alternative stellt das

retrospektive laute Denken dar [11]. Hierbei wird das laute Denken am Ende des Tests durchgeführt, indem Proband und Testleiter gemeinsam eine Videoaufnahme des vorangegangenen Tests analysieren. Während dieses Vorgehen eine sehr fokussierte Befragung durch den Testleiter ermöglicht, hat sich dennoch gezeigt, dass die post-hoc Verbalisierung von Emotionen und Erfahrungen sich für viele Probanden schwierig gestaltet. Da retrospektives lautes Denken zudem den Zeitaufwand pro Testsession deutlich erhöht, empfiehlt es sich (je nach Testgegenstand und Fragestellung) ganz auf das laute Denken zu verzichten. Stattdessen sollten spontane Äußerungen, Reaktionen sowie Gestik und Mimik der Probanden während des Spielens aufgenommen und im Anschluss an das Spiel exploriert werden.

Das Für und Wider des lauten Denkens ist auch abhängig vom Spielkonzept. Bei komplexen, zeitlich aufwändigen Spielen ist aus eben genannten Gründen vom Einsatz abzuraten. Für kurzweilige, schnelle Casual Games, bei denen ein immersives Spielerlebnis über eine längere Spieldauer nicht im Vordergrund steht oder allgemein zur Überprüfung eher funktionaler Spiele-Eigenschaften kann die Methode sicherlich weiterhin sinnvoll eingesetzt werden.

Standardisierte Fragebögen

Die Erfassung der subjektiven Zufriedenheit hinsichtlich der Usability und User Experience eines Produktes ist ein Standardmaß bei der Systemevaluation. Häufig werden hierzu auch standardisierte Fragebögen eingesetzt, die dem Probanden am Ende der Produktnutzung vorgelegt werden. Für Usability und User Experience Evaluationen im klassischen Produktbereich existieren mittlerweile eine ganze Reihe, teils auch plattformspezifischer, standardisierter Fragebögen (z. B. System Usability Scale [1] oder WAMMI [21]).

Egal ob es sich dabei um Eigenentwicklungen oder um „quasi“ Standards handelt, bei der Untersuchung von Spielen sind diese Werkzeuge nur bedingt oder gar nicht geeignet. Während für die Überprüfung funktionaler Eigenschaften und Elemente von Spielen sich noch bekannte Fragebögen heranziehen lassen, versagen diese Instrumente bei der Messung der Game Experience. Soll die ganzheitliche Player- und Gameplay Experience untersucht werden ist es selbst mit komplexen User Experience Fragebögen wie dem User Experience Questionnaire [15] oder dem AttrakDiff2 [10] nicht möglich, die spielspezifischen Dimensionen der Nutzungserfahrung wie Spannung, Immersion und Flow adäquat zu erheben.

Um den spezifischen Erlebnisdimensionen des Spielens gerecht zu werden, müssen derzeit noch aktuell existierende User Experience Fragebögen individuell angepasst oder aber entsprechende Eigenentwicklungen, die nicht übertragbar sind, eingesetzt werden.

Wir können jedoch damit rechnen, dass künftig auch im Bereich Games standardisierte Fragebögen angeboten werden, die speziell zur Erfassung digitaler

Spielerfahrungen konzipiert wurden. Beispiele dafür sind der Game Engagement Questionnaire (vgl. [28]) oder der bisher noch nicht veröffentlichte Game Experience Questionnaire (vgl. [12], [18]), mit Hilfe derer relevante Erfahrungsdimensionen wie Immersion, Spannung, Flow, Herausforderung etc. erhoben werden können.

Iterationen

Die iterative Evaluation und Optimierung von Interaktionskonzepten ist ein Grundpfeiler der nutzerzentrierten Gestaltung. Erfahrungsgemäß werden in vielen Projekten jedoch nach wie vor nur wenige Iterationen durchgeführt oder nur punktuell getestet. Empfehlungen zur Optimierung fließen dabei direkt, ohne eine weitere Evaluationsschleife, in das Konzept oder fertige Produkt ein. Häufig lässt sich dieses Vorgehen dadurch rechtfertigen, dass die Applikationen auf konventionellen Interface-Elementen und Prinzipien basieren oder in einem bereits bekannten Nutzungskontext eingesetzt werden. Zur Umsetzung von Optimierungen kann deshalb auf umfangreiche Erfahrungswerte, Kenntnisse der Nutzeranforderungen und Best-Practices zurückgegriffen werden.

Beim Game Experience Testing kann der Verzicht auf ein iteratives Vorgehen hingegen fatale Folgen für Playability und Game Experience haben. Zum einen, weil man bei innovativen Designs und Interaktionen meistens auf keine Erfahrungswerte zurückgreifen kann. Zum anderen, weil die Anzahl der relevanten Variablen (Verständnis des Interface, Spielgeschwindigkeit, Flow, Immersion), die durch eine Änderung betroffen sind, höher ist und die gegenseitige Abstimmung dadurch schwieriger wird. Beim "klassischen" Usability-Testing erfolgt die Optimierung in der Regel mit Blick auf weniger Dimensionen: eine möglichst einfache und schnelle Aufgabenbearbeitung und eine dementsprechend hohe subjektive Zufriedenheit. Im Bereich Games können dagegen selbst kleine Änderungen am Interface schnell einen subjektiv angenehmen Flow oder "sensible" Spielmechaniken zerstören. Iteratives Testen ist deshalb zwingend erforderlich.

Zur kurzen Illustration sollen die Erfahrungen aus der Studie eines Online-Spiels dienen. Das Spiel erlaubte auf neuartige Weise schnelle, differenzierte Spielzüge der Spielfigur auf dem Spielfeld und gleichzeitig taktische Spielmanöver im Wechsel mit einem Gegner. Insbesondere diese Kombination einer schnellen, taktischen Spielinteraktion mit dem Gegner in dem spezifischen Spielgenre wurde durch die Testspieler als positives Highlight des Spiels bewertet. Gleichzeitig konnten wir aber auch beobachten, dass sich die unterschiedlichen möglichen Spielzüge den Spielern nicht vollständig erschlossen, bzw. im Spielverlauf sogar teilweise zu Verwirrungen führten. Bei dem Spiel handelte es sich um ein Casual Game, welches aus wenigen Spielrunden bestand und in einem relativ kurzen Zeitrahmen komplett spielbar sein sollte. Insofern war es hier besonders wichtig, dass die Spielsteuerung bereits in der ersten Spielrunde unmittelbar verständlich sein musste.

Einer der angedachten Optimierungsvorschläge war, vor jeden Spielzug eine weitere Zwischenauswahl (per Mausclick) einzufügen. In einem Re-Test der Umsetzung stellte sich jedoch heraus, dass dieser eine "Extra"-Klick bereits ausreichte, um dem gesamten Spiel die Geschwindigkeit und den Spielfluss zu nehmen. Das eigentliche Highlight des Spiels war durch einen zusätzlichen Klick beseitigt worden (und eine alternative Lösung musste gefunden werden). Ohne ein iteratives Vorgehen hätte dieser Optimierungsschritt entsprechend negative Konsequenzen für die Game Experience gehabt.

Ausgehend von diesem Beispiel empfehlen wir, bei der Evaluation von Spielen konsequent iterativ vorzugehen, um eine optimale Playability und Game Experience zu erreichen. Dabei kann Größe, Anzahl und zeitliche Abfolge der Evaluationsrunden auch an kurze und schnelle Entwicklungsprozesse optimal angepasst werden, z.B. im Rahmen der Methode des Rapid Prototyping.

AUSBLICK

Wir haben im vorliegenden Artikel einige der praktischen Erfahrungen dargestellt, die wir bei der Durchführung von Game Experience Tests gesammelt haben und die uns für eine Diskussion des Stellenwerts klassischer User Experience Methoden im Bereich Games relevant erscheinen. Wir hoffen damit gezeigt zu haben, dass Games zwar aus User Experience Sicht ein sehr spezifisches Testobjekt sind, aber keines grundsätzlich neuen Ansatzes im Bereich Research und Testing bedürfen. Wir können bewährte User Experience Methoden nutzen, müssen diese aber den Besonderheiten des Games-Bereichs anpassen. Wie diese Anpassung aussehen kann, haben wir für einige zentrale Aspekte der Testdurchführung aufgezeigt.

Bei unserer praktischen Beschäftigung mit Spielen als Testobjekt haben sich weitere Aspekte und Fragen zur Anwendbarkeit von User Experience Methoden ergeben, zu denen wir bisher allerdings keine ausreichende Erfahrung sammeln konnten bzw. keine fundierten Antworten gefunden haben. Wir möchten zum Abschluss diese Punkte als Beitrag für eine künftige Diskussion kurz aufzeigen.

Während die methodische Basis für Spieltests weiterhin die Beobachtung und Befragung bilden, können langfristig auch vielversprechende neuartige Ansätze zur Analyse des Spielerlebnisses Beachtung finden. Technische Fortschritte in der Sensortechnologie ermöglichen den Einsatz psychophysiologischer Methoden zur objektiven Erhebung von kognitiven und emotionalen Reaktionen des Spielers. Größter Nachteil dieser Methoden war bisher der konfundierende Charakter der Messinstrumente sowie die komplizierte und langwierige Auswertung der erhobenen Daten. Durch den Erfolg mit entsprechenden Instrumenten im Consumer Markt von Firmen wie NeuroSky¹, Emotive

Systems² und EmSense³ können psychophysiologische Methoden zukünftig günstiger, mit weniger Beeinträchtigung der Versuchspersonen und durch die Anbindung von Application Programming Interfaces (APIs) und Auswertungsroutinen vor allem auch schneller analysiert und ausgewertet werden. Damit werden die Methoden attraktiv für den Einsatz bei Spieltests, da sie die Beobachtung und die Befragung als Methoden der Wahl sehr gut ergänzen können.

Des Weiteren stellt sich die Frage, wie mit dem Thema ungenügender Spielmotivation von Probanden in der Testsituation umzugehen ist. Im Extremfall können Probanden bereits nach kurzem erstem Spiel stark frustriert oder demotiviert sein. Hier zeigt sich deutlich der Unterschied zwischen zielorientierten Tests (z. B. bei Produktivitätssoftware) und ereignisorientierten Tests wie im Bereich Games. Bei Spielen steht der Spaß, der durch die Interaktion entsteht, im Vordergrund. Einen Testspieler, der bereits nach kurzem Spielen frustriert ist, aufzufordern, es erneut zu probieren, ist wenig zielführend. Wie sieht der Plan B in diesen Fällen aus? Das Testergebnis akzeptieren, den Probanden nach Hause schicken und damit "teure" Interviewzeit und Rekrutierung verschenken? Oder für solche Fälle einen alternativen Fragebogen bereithalten, der allgemeine Fragen zum Spielkonzept oder die Bewertung alternativer Konzepte enthält?

Wichtige Fragen bestehen auch bezüglich der Rekrutierung, einem weiteren zentralen Qualitätskriterium von User Research Studien. Ist diese angesichts der vielen unterschiedlichen, relevanten Verhaltensdimensionen bei Games differenzierter bzw. spezifischer als bei Standard Testobjekten? Wie kann man die Kriterien Spielgenre und -kategorie, Spielertyp, Spielmotivation, Spielanlass und Spielerfahrung hinsichtlich Frequenz, Dauer sowie deren spezifische Kombination adäquat berücksichtigen (Wenn man 5 Stunden am Tag Casual Games spielt, ist man dann noch Casual Gamer?).

Schließlich das Thema Längsschnittstudien: mehrwöchige Feldtests zur Evaluation der längerfristigen Nutzungsmotivation und zur Identifikation von Problemen außerhalb der Erstnutzung sind nichts Ungewöhnliches im User Research Bereich, deren Bedeutung im Bereich Games ist aber deutlich größer. Die Entwicklung und Bewertung des Spielflows, der emotionalen Reaktionen oder der Spielmotivation sind nur einige der wichtigen Aspekte, die im Falle von komplexeren Langzeit-Spielen eine zeitlich langfristige Betrachtung erfordern. Derartige diachrone Studiendesigns können Methoden umfassen wie z. B. kurze oder mehrwöchige Feldtests, Tagebücher (auch

¹ NeuroSky Inc. BCI Technology. Website: <http://company.neurosky.com/bci-technology-application-march/>, Last visit: 04.03.2010.

² Emotive Systems. Become an Emotive Researcher. Website: <http://www.emotiv.com/researchers/>, Last visit: 04.03.2010.

³ EmSense. Neuromasurement Designed Specifically for Market Research. Website: <http://www.emsense.com/technology.php>, Last visit: 04.03.2010.

online), begleitende Online-Foren, Onlinebefragungen oder Gruppendiskussionen. Welcher Methodenmix hier zeit- und kosteneffizient optimale Ergebnisse liefert ist noch zu diskutieren. Deutlich wird jedoch, dass eine zeitlich begrenzte Lab-Evaluation nur beschränkte Ergebnisse liefern kann.

Unsere praktische Beschäftigung mit Games hat uns gezeigt, dass nicht nur die Spielentwicklung von der User Experience Forschung profitieren kann, sondern umgekehrt auch die User Experience Forschung von der Beschäftigung mit Spielen viel lernen kann. Auch in anderen Produktbereichen gibt es bereits seit einiger Zeit einen deutlichen Trend zur Berücksichtigung der nicht-funktionalen Qualitäten von Produkten. Wir denken, dass in diesem Zusammenhang Erkenntnisse und Konzepte aus dem Spielebereich (z.B. Flow, Immersion, die differenzierte Auseinandersetzung mit Emotionen und Ästhetik) fruchtbar auch auf den klassischen User Experience Bereich übertragen werden können, um stärker den spielerischen Charakter von Interaktionen zu berücksichtigen.

QUELLEN

1. Brooke, J. SUS: A quick and dirty usability scale. In P.W. Jordan (eds.): *Usability evaluation in industry*. Taylor & Francis, London, 1996.
2. Brown, E. & Cairns, P. A grounded investigation of game immersion. In Dykstra-Erickson, E. & Tscheligi, M. (eds.): *CHI '04 extended abstracts on Human factors in computing systems*, ACM, Vienna, Austria, 2004, S. 1297–1300.
3. Chen, J. Flow in games (and everything else). *Communications of the ACM*, 50, 4 (April 2007), S. 31-34.
4. Costello, B. & Edmonds, E. A study in play, pleasure and interaction design. In Koskinen, I. & Keinonen, T. (eds.): *DPPI '07: Proceedings of the 2007 conference on Designing pleasurable products and interfaces*, ACM, New York, USA, 2007, S. 76-91.
5. Cowley, B., Charles, D., Black, M. & Hickey, R. Toward an understanding of flow in video games. *Computers in Entertainment*, 6, 2 (April/June 2008), S. 1-27.
6. Ermi, L. & Mäyrä, F. Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion. In de Castell, S. & Jenson, J. (eds.): *Proceedings of DiGRA 2005 Conference*, Vancouver, University of Vancouver, 2005.
7. Fabricatore, C., Nussbaum, M. & Rosas, R. Playability in action videogames: a qualitative design model. *Human-Computer Interaction*, 17, 4 (December 2002), S. 311-368.
8. Fernandez, A. Fun experience with digital games: A model proposition. In O. Leino, H. Wirman & A. Fernandez (eds.): *Extending experiences. Structure, analysis and design of computer game player experience*, Rovaniemi, Lapland, 2008, S. 181–190.
9. Hassenzahl, M. User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. In É. Brangier, G. Michel, C. J.M. Bastien & N. Carbonell (eds.): *IHM '08: Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine*, ACM, New York, USA, 2008, S. 11-15.
10. Hassenzahl, M., Burmester, M. & Koller, F. Der User Experience auf der Spur: Zum Einsatz von www.attrakdiff.de. In H. Brau, S. Diefenbach, M. Hassenzahl, F. Koller, M. Peissner & K. Röse (eds.): *Usability Professionals 08*, German Chapter der Usability Professionals' Association, Stuttgart, 2008, S. 78–82.
11. Hoonhout, H. C.M. Let the Game Tester Do the Talking: Think Aloud and Interviewing to Learn About the Game Experience. In K. Isbister & N. Schaffer (eds.): *Game usability. Advice from the experts for advancing the player experience*. Elsevier/Morgan Kaufmann, Amsterdam, 2008, S. 65–77.
12. Ijsselsteijn, W., de Kort, Y. & Poels, K. The Game Experience Questionnaire: Development of a self-report measure to assess the psychological impact of digital games. In preparation.
13. Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijts, T. & Walton, A. Measuring and defining the experience of immersion in games. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66, 9 (September 2008), S. 641-661.
14. Korhonen, H., Montola, M. & Arrasvuori, J. Understanding Playful User Experience through Digital Games. *International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*. Université de Technologie de Compiègne, France, 2009.
15. Laugwitz, B., Held, T. & Schrepp, M. Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire. In Holzinger, A. (eds.): *USAB '08: Proceedings of the 4th Symposium of the Workgroup Human-Computer Interaction and Usability Engineering of the Austrian Computer Society on HCI and Usability for Education and Work*, Springer-Verlag, Berlin, 2008, S. 63-76.
16. Lazzaro, N. The four fun keys. In K. Isbister & N. Schaffer (eds.): *Game usability. Advice from the experts for advancing the player experience*. Elsevier/Morgan Kaufmann, Amsterdam, 2008, S. 317–343.
17. Nacke, L. E. Affective Ludology: Scientific Measurement of User Experience in Interactive Entertainment. Ph.D. Thesis, Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden, 2009. Website: <http://phd.academic.com>, Last visit: 04.03.2010.
18. Poels, K., de Kort, Y. & Ijsselsteijn, W. "It is always a lot of fun!": exploring dimensions of digital game experience using focus group methodology. In B.

- Kapralos, M. Katchabaw & J. Rajnovich (eds.): *Future Play: Proceedings of the 2007 conference on Future Play*, ACM, New York, USA, 2007, S. 83–89.
19. Sánchez, J. L. G., Zea, N. P. & Gutiérrez, F. From Usability to Playability: Introduction to Player-Centred Video Game Development Process. In Kurosu, M. (eds.): *Human centered design: First international conference proceedings*. Springer-Verlag, Berlin, 2009, S. 65–74.
20. Sweetser, P. & Wyeth, P. GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. *Computers in Entertainment*, 3, 3 (July 2005), S. 3-3.
21. WAMI: Website Analysis and Measurement Inventory. Website: <http://www.wammi.com>, Last visit: 04.03.2010.
22. Financial Times Deutschland. Online-Spiele mischen das Netz auf. Website: <http://www.ftd.de/it-medien/computer-technik/:social-media-trend-online-spiele-mischen-das-netz-auf/50075091.html>, Last visit: 04.03.2010.
23. Financial Times Deutschland. Electronic Arts enttäuscht beim Ausblick. Website: <http://www.ftd.de/it-medien/computer-technik/:mieses-quartal-electronic-arts-enttaeuscht-beim-ausblick/50071611.html>, Last visit: 04.03.2010.
24. Pinelle, D., Wong, N., and Stach, T. Heuristic evaluation for games: usability principles for video game design. *Proceedings of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, ACM, 2008, S. 1453-1462.
25. Schaffer, N. Heuristic Evaluation of Games. In K. Isbister & N. Schaffer (eds.): *Game usability. Advice from the experts for advancing the player experience*. Elsevier/Morgan Kaufmann, Amsterdam, 2008, S. 79–89.
26. Lewis, C. H. Using the "Thinking Aloud" Method In Cognitive Interface Design. *IBM Research Report, RC-9265*, 1982.
27. Kim, J.H., Gunn, D.V., Schuh, E., Phillips, B., Pagulayan, R.J., and Wixon, D. Tracking real-time user experience (TRUE): a comprehensive instrumentation solution for complex systems. *Proceedings of twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems (CHI 2008)*, ACM, 2008, S. 443-452.
28. Brockmyer, J.H., Fox, C.M., Curtiss, K.A., McBroom, E., Burkhart, K.M., and Pidruzny, J.N. The development of the Game Engagement Questionnaire: A measure of engagement in video game-playing. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 4 (2009), S. 624-634.