

Influence

Stefanie Chea, Ronald Dlapka, Martin Janscha, Miguel Korn, Carina Palme, Florian Wegscheider, Mirjam Zenz, Peter Judmaier, Markus Seidl

*Fachhochschule St. Pölten, Spezialisierung Media Computing
St. Pölten, Österreich*

dm121522@fhstp.ac.at

Zusammenfassung

Ziel von Influence ist es, User Generated Content im Sinne von Web 2.0 (vgl. O'Reiley 2002) und Social Media (vgl. Kaplan 2010) aus der virtuellen Welt in das Reale, Physische rückzuführen. Eine Statusmeldung in *Facebook* gibt üblicherweise etwas von einer physisch abwesenden Person bekannt. Influence dagegen sagt ausschließlich etwas über die gerade real anwesenden Personen, beispielsweise auf einer Party, aus. Der Kontext dieser Aussage muss nicht unbedingt im Kontext der physischen Umgebung stehen und die Anonymität der Daten erlaubt Freiheiten wie im virtuellen Raum (vgl. Turkle 1995). Konkret bedeutet es die Live-Visualisierung von nicht-sensiblen Daten im Rahmen von Clubs/Bars, die auf den Profilen der Anwesenden basieren. Der Fokus liegt in der Erforschung, ob User Generated Content auch in der realen Welt in diesem Kontext einen Platz haben kann und wie es um die Akzeptanz der BenutzerInnen diesbezüglich steht. Influence möchte damit mehr über das menschliche Bedürfnis nach Zugehörigkeit, Beziehung und gemeinsamen Erlebnissen in diesem Kontext herausfinden. In weiterer Folge wird ein Produkt entwickelt, welches diese Bedürfnisse auf eine neue Art und Weise bedienen kann. Im Rahmen des Projektes wurden verschiedene Befragungen im Zusammenhang mit diesem Thema mit BenutzerInnen als auch Club-BesitzerInnen durchgeführt, um Antworten auf diese Fragen zu finden. Darauf basierend wurde ein prototypisches System entwickelt und dieses in einem simulierten Club-Setting getestet. Technisch wurde das System über ein Web-Interface zur Erstellung der Profile, eine Eintrittskontrolle mittels RFID-Karten und Visualisierungen, basierend auf HTML5 und CSS3, realisiert. In Kombination mit dem Test des Systems wurde eine weitere Befragung zur Feststellung des Gefühlszustandes der Testbesucher während des Tests durchgeführt. Ziel davon war es, die User Experience des Systems als ein zentrales Thema in den weiteren Entwicklungsprozess aufzunehmen. In diesem Paper sollen die eingesetzten Testmethoden, die technische

Umsetzung des prototypischen Systems und die daraus generierten Testergebnisse dargestellt werden.

1 Einleitung

Club- und Partybesuche zählen für den Großteil unserer Jugend zu einer der beliebtesten Freizeitaktivitäten und bieten ihnen die Möglichkeit, neue Leute kennenzulernen, Spaß zu haben, zu tanzen und vieles mehr. Jedes Wochenende öffnen daher Clubs, Diskotheken und Bars ihre Pforten und bieten den PartygängerInnen viele Möglichkeiten, die Nacht durchzufeiern.

Im Rahmen eines Masterprojekts („Influence“) an der FH St. Pölten wollen wir einen Schritt weiter gehen und das Club-Erlebnis dieser BesucherInnen steigern. Um ein bestmögliches System hierfür entwickeln zu können, welches auf den Interessen und Vorlieben der Gäste basiert, erforschen wir das Verhalten unserer Zielgruppe näher. Dafür werden zuerst demografische Daten und Fakten über das (Ausgeh-) Verhalten unserer Zielgruppe gesammelt. In weiterer Folge wollen wir mehr darüber erfahren, welche Informationen unsere ProbandInnen, basierend auf Anonymität, bereit sind bekanntzugeben, und welche Informationen sie gerne über andere Club-GängerInnen erlangen würden.

Der Ausgangspunkt unserer Studie war die Frage, wie es um die Bereitschaft steht, die eigentlichen Daten herauszugeben, die in weiterer Folge auch mit anderen geteilt werden.

Die Forschung wurde in zwei Schritten durchgeführt, um an die benötigten Daten zu gelangen und einen Vergleich ziehen zu können.

2 Methode

2.1 Zielgruppe

Unsere Zielgruppe sind sowohl die BesucherInnen von Clubs, Diskotheken, Bars und Partys im Allgemeinen im Alter von 17 bis 35 Jahren als auch die InhaberInnen dieser Lokalitäten. Wir richten uns vor allem an Personen, die gerne und oft ausgehen, die kommunikativ, Neuem gegenüber aufgeschlossen und idealerweise technikaffin sind. Zudem wird die Zielgruppe auch auf Gäste eingegrenzt, die gerne länger in Clubs verweilen und demnach auch mehr Budget für einen Abend zur Verfügung haben (mehr als 20 €). Ein letztes wichtiges Merkmal ist die Bereitschaft, Daten von sich preiszugeben.

2.2 *Basisforschung, um Zielgruppe kennenzulernen*

Diese Forschung beinhaltet zwei unterschiedliche Methoden, um an die benötigten Daten zu gelangen. Zum einen werden persönliche Interviews mit einigen BesucherInnen und InhaberInnen geführt. Andererseits wird der Großteil der Zielgruppe mithilfe eines Online-Fragebogens zu ihrem Ausgehverhalten befragt.

Der Online-Fragebogen beinhaltet ca. 18 Fragen zum allgemeinen Ausgehverhalten, zum Verhalten auf Partys, in Clubs etc. Weiters wird erfragt, welche Informationen die Befragten bei Club-Besuchen bereit sind bekanntzugeben und welche Informationen sie von anderen Club-Besuchern gerne erfahren möchten. Der Fragebogen wurde über *Facebook* und E-Mail an die Zielgruppe verteilt.

Zusätzlich zum Online-Fragebogen werden Interviews sowohl mit den Club-BesucherInnen als auch mit den Club-BesitzerInnen geführt. Die Interviews mit den BesucherInnen haben den Zweck herauszufinden, welche Daten/Informationen in diesem Kontext preisgegeben werden, für die Besucher interessant sind – und in weiterer Folge, welche davon in Clubs visualisiert werden sollen. Interviews wurden als Methode gewählt, um die Fragen offener stellen zu können und dadurch detailliertere Informationen zu erhalten.

Das Interview mit den Club-InhaberInnen wiederum hat das Ziel, zum einen herauszufinden, welche Systeme und technische Gerätschaften üblicherweise bereits zur Verfügung stehen, um ihre Veranstaltungen zu planen und zu organisieren. Zum anderen wollen wir herausfinden, welche Maßnahmen von Club-BesitzerInnen bisher getroffen werden, um ihre Gäste für weitere Club-Besuche zu begeistern.

2.3 *Systemeinsatz: User Experience*

Nach der Forschung zur Zielgruppe folgt die Entwicklung des Systems *Influence* in seinen Hauptkomponenten. Um im Anschluss herauszufinden, wie das System wahrgenommen wird und wie die Testpersonen darauf reagieren, was mit ihren Daten geschieht, wird *Influence* in einem Testszenario durchgeführt und die *User Experience* getestet.

Viele der von uns zu messenden Auswirkungen und Handlungen basieren auf den Emotionen der Gäste. Diese zu messen stellt aber im Bereich der Usability eine große Herausforderung dar. Es gibt bereits einige Methoden zur Messung von Emotionen. Dabei unterscheidet man häufig verbale, non-verbale und psychologische Werkzeuge (vgl. Agarwal/Meyer 2009).

Für Influence konzentrieren wir uns auf verbale und non-verbale Werkzeuge, die uns als Basis zur Messung der User Experience bzw. zur Messung der Emotionen unserer TestprobandInnen dienen.

Übliche Skalen zur Messung verbal ausgedrückter Emotionen sind die Likert-Skala und das semantische Differential. ProbandInnen müssen basierend auf der vorgegebenen Skala eine Entscheidung treffen, wie sie sich fühlen. Die Likert-Skala ist meist so aufgebaut, dass man zwischen positiven (z.B. „trifft voll und ganz zu“) und negativen (z.B. „trifft gar nicht zu“) Aussagen über ein Thema auswählen kann. Das semantische Differential hingegen arbeitet nicht mit Fragen wie beispielsweise „Was denkst Du über ...?“ oder ähnlichen Fragen, sondern stellt Eigenschaftspaare auf einer Skala gegenüber (vgl. ebd.). Eine besondere Form davon ist die PAD- (Pleasure, Arousal, Dominance) Skala, entwickelt von A. Mehrabian und J. A. Russell.

Non-verbal ausgedrückte Emotionen effektiv zu messen, stellt eine größere Herausforderung dar als die Messung verbal artikulirter Emotionen. Dennoch gibt es auch hier bereits geeignete Werkzeuge und Methoden, die visuelle Repräsentationen von Emotionen beinhalten und als Testvorgabe verwendet werden können. Ein effektives Werkzeug sind die sogenannten Emocards, entwickelt von P. M. A. Desmet (2003). Emocards zeigen emotionale Gesichtsausdrücke, jeweils positive und negative Ausprägungen gegenüberstellend (s. Abb. 1).

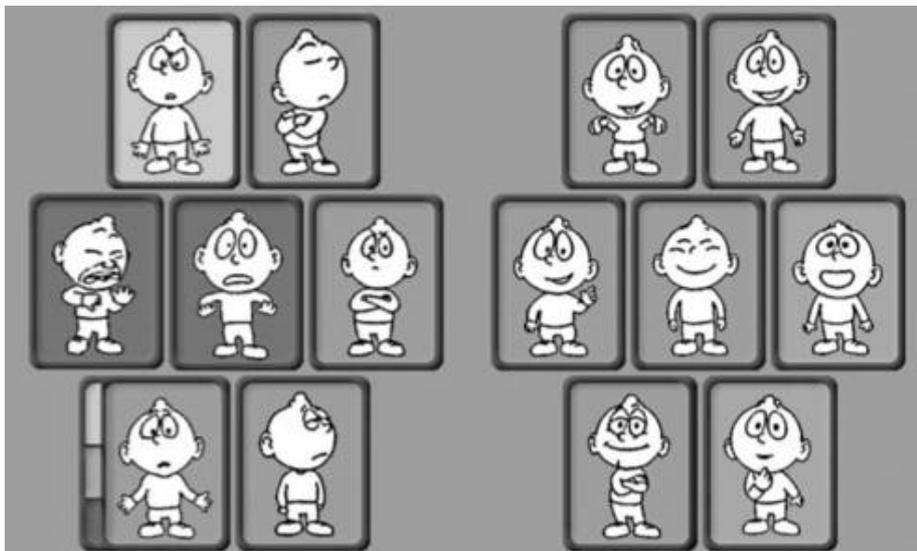


Abb. 1 Emocard-Beispiel zur Messung non-verbal ausgedrückter Emotionen von Desmet (2003: 114)

Die PAD-Skala und die Emocards bilden unsere Grundlage für die Durchführung der Tests für das System Influence.

Wie wirkten die Visualisierungen auf dich?

Qualitativ

Ansprechend	<input type="radio"/>	Abstoßend					
Aussagekräftig	<input type="radio"/>	Nichts sagend					
Erregung und Aktivierung							
Dynamisch	<input type="radio"/>	Ruhig					

Wie hast du Influence wahrgenommen?

Qualitativ

Ansprechend	<input type="radio"/>	Abstoßend					
Präsenz							
Dominant	<input type="radio"/>	Schwach					

Wie war dein erster Eindruck von Influence?

Qualitativ

Innovativ, neuartig	<input type="radio"/>	Unkreativ, fantasieelos					
Aufregend	<input type="radio"/>	Langweilig					
Erregung und Emotion (Aktivierung)							
Beeindruckend	<input type="radio"/>	Unspektakulär					

Abb. 2 Auszug aus dem Influence-Fragebogen

Emotionen sind Reaktionen auf Ereignisse, die in Relation zu Wünschen, Zielen oder individuellen Konzepten stehen (vgl. Brave/Nass 2002: 54). Daher hat das Influence-Team anhand von Beobachtungen und den Emocards die Reaktionen auf Geschehnisse bei der Testparty festgehalten. Ebenso wird direkt auf die Testpersonen zugegangen und sie werden direkt befragt. Dafür bietet sich eine Feldforschung mit einem Teil der Zielgruppe an. Da das Beobachten und die Dokumentation ein wesentlicher Bestandteil davon ist, musste zunächst eine für das Team klare Abtrennung definiert werden und festgelegt werden, welche Rolle wir als EntwicklerInnen und TesterInnen einnehmen (vgl. Rahn 2011: 1–5). Da unsere Testpersonen über den Zweck des Tests informiert werden und auch das Team für Viele bekannt ist, wird eine offene Beobachterrolle eingenommen, d.h. alle TestprobandInnen wis-

nen wissen, dass sie beobachtet werden und wer die BeobachterInnen sind. Ist durch eine reine Beobachtung keine Abschätzung über die Emotion möglich, muss auf die jeweilige Person zugegangen und diese befragt werden.

Emocards

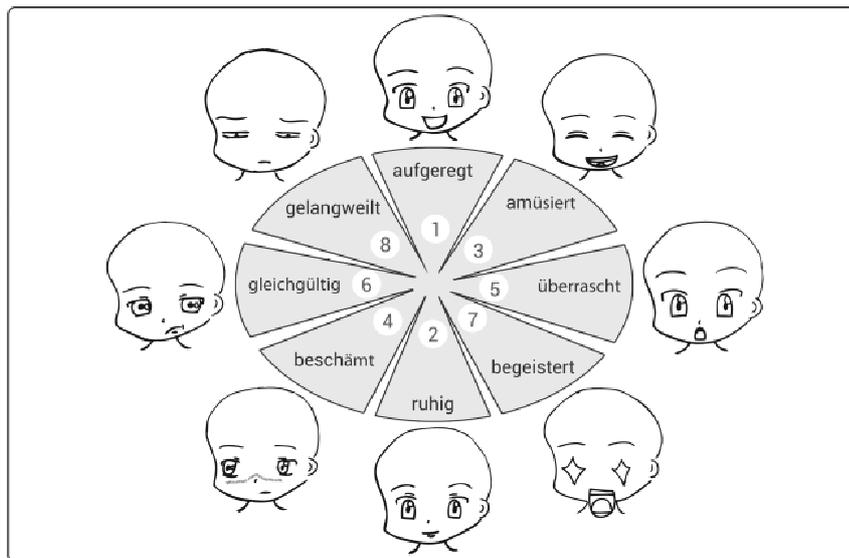


Abb. 3 Influence Emocards

2.4 Messbare Parameter beim Systemeinsatz

- Das System wird als Teil der Party wahrgenommen und nicht als Fremdkörper.
- Influence integriert sich gut in den Abend, dies kann folgendes beinhalten:
 - Wahrnehmen, dass Influence vor Ort ist.
 - Influence ist ein, aber nicht das wichtigste Gesprächsthema.
 - Die Visualisierungen werden positiv aufgenommen.

3 Der Prototyp

Da der Prototyp aus mehreren zusammenspielenden Komponenten besteht, wurde er in Form von Modulen aufgebaut. Als Basis dient der globale Server, der direkt über das Internet erreichbar ist. Ergänzt wird dieser durch den

nur im Club/in der Bar verfügbaren lokalen Server. Die Eingangskontrolle und Visualisierung wurden über das unabhängige RFID-Modul und das Beamermodul gelöst und senden und holen alle nötigen Daten über ein Mesh-Netzwerk. Der Modulaufbau soll eine spätere Erweiterung um weitere Features (z.B. Lichtsteuerung, Aktionen, weitere Visualisierungen, etc.) einfach ermöglichen.

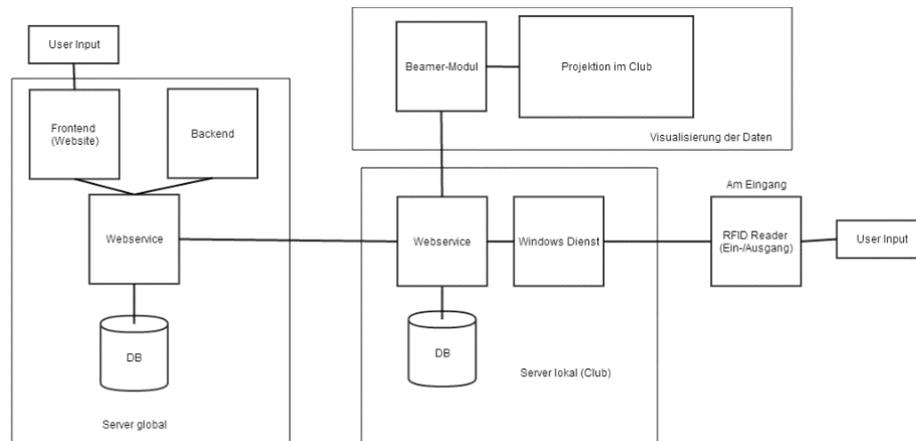


Abb. 4 Technischer Systemaufbau des Prototypen

Der globale Server ist für die Aufnahme und Wartung der Daten zuständig. Auf diesem Server steht ein PHP-basierter Webservice zur Verfügung, der auf die globale Datenbank Zugriff hat. Dieser Webservice verarbeitet den User Input von der Webseite und bietet im Backend verschiedene Möglichkeiten zur Verwaltung dieser Daten. Zuletzt wird der globale Webservice auch vom Webservice des lokalen Servers verwendet, um die anonymen Userdaten bei einem erfolgreichen Check-In eines Gastes in die lokale Datenbank für eine spätere Visualisierung zu holen. Beide Webservices sind, um Missbrauch zu vermeiden, durch eine .htaccess-Datei nur mit entsprechendem Zugang erreichbar.

Der lokale Server bietet neben dem Webservice auch einen Windows-Dienst, der die zeitliche Steuerung übernimmt und Berechnungen für die – nach im Vorfeld definierten Kriterien ausgewählte – Auswahl und Bereitstellung der Visualisierungen durchführt.

Nach Start aller Module startet das Beamermodul eine Anfrage an den Webservice, mit dem Wunsch nach einem Datensatz für eine Visualisierung. Die Anfrage beinhaltet keine Übergabeparameter, da die Auswahl über die nächste Visualisierung vom Windows-Dienst entschieden und bereitgestellt wird. Welche Antwort konkret kommt (also welche visualisierte Frage oder

welches Ereignis), wird von dem Dienst schon im Vorfeld entschieden, der fertige Datensatz lokal zwischengespeichert und bis zur Abholung ein gewisses Zeitintervall bereitgestellt.

Das RFID-Modul für die Eingangskontrolle sendet, sobald eine Karte angelegt wird, diese Daten an den Webservice des lokalen Servers. Dieser überprüft in der globalen Datenbank, ob zu dieser Karte ein gültiger User-Datensatz besteht und spiegelt dessen Daten bei positiver Antwort in die lokale Datenbank, wo sie von nun an in die Visualisierungen miteinbezogen werden.

Für die Visualisierung selbst werden Animationen verwendet, die rein auf HTML5, CSS3 und JavaScript basieren. Dadurch reicht für die Darstellung am Beamermodul ein aktueller Browser.

4 Ergebnisse

4.1 Online-Befragung

Bei der Umfrage nahmen 120 Personen teil, davon waren 66 weiblich und 54 männlich. Das Alter der Befragten lag zwischen 22 und 29 Jahren. Um ein aussagekräftigeres Ergebnis zu erhalten, wurde der vollständige Fragebogen nur für jene ersichtlich, die öfter als einmal im Monat in Clubs, Bars oder ähnlichen Lokalitäten unterwegs sind.

Die Umfrage zeigte, dass die Mehrheit der Befragten, wie angenommen, nicht nur in eine Lokalität geht. Wie erwartet, gehen beinahe alle Befragten selten bis nie alleine fort. Viele bevorzugen es, mit Freunden auszugehen. Eher seltener sind sie mit Kollegen und/oder nur Bekannten unterwegs. Ein geringer Anteil unserer Befragten geht aus dem Grund fort, um nach einem Partner Ausschau zu halten. Die meisten (> 90%) wollen einfach nur Spaß beim Fortgehen haben und ein Großteil (> 70%) den Alltag vergessen. Tanzen und Alkohol spielt für viele nicht unbedingt eine tragende Rolle. Die genannten Prozentzahlen ergeben sich durch die Möglichkeit der Mehrfachantwort im Fragebogen.

Da es für Influence interessant ist zu wissen, ob BesucherInnen von Club, Bars und Ähnlichem sich in der Lokalität umsehen und Veränderungen wahrnehmen, wollten wir von den Besuchern wissen, ob sie wissen, was gerade um sie herum passiert, und ob sie sich umsehen. Der Großteil der Befragten gab an, dass nicht nur Musik- und Lichtveränderungen bemerkt werden, sondern ebenso Dekorationselemente betrachtet werden und sich auch aktiv in der Lokalität umgesehen wird.

Preisgabe von Informationen

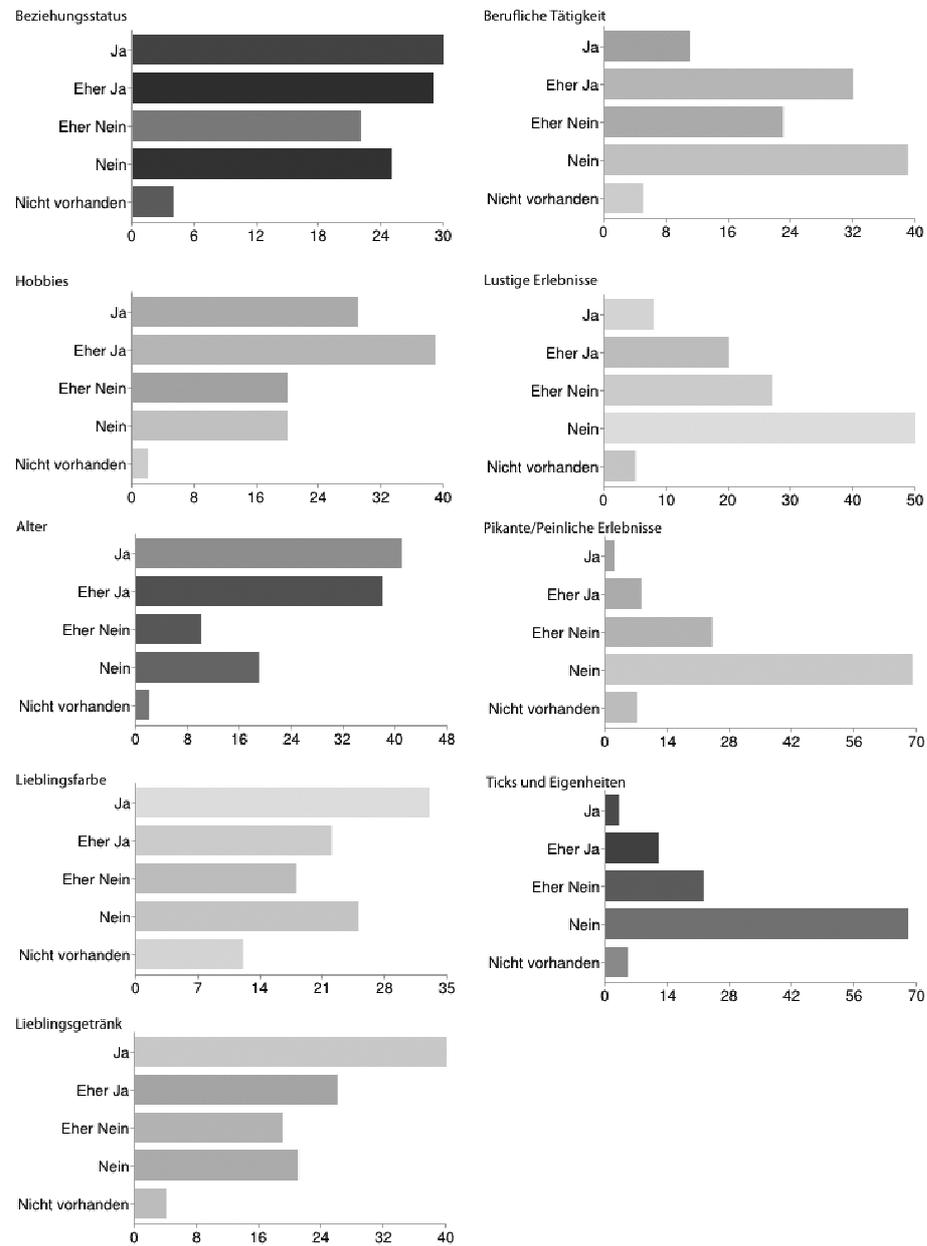


Abb. 5 Auszug der Ergebnisse der Online-Befragung – Visualisierung mit Nicknamen

Unsere Umfrage ergab, dass circa 30% (definitives Ja) der Befragten kein Problem damit haben, die von uns nachgefragten Informationen anzugeben.

Die Zahl erhöht sich leicht, wenn die Daten anonym verarbeitet werden. Eine weitere Betrachtung der Ergebnisse zeigt sogar, dass beinahe 50% die Daten prinzipiell angeben würden (definitives Ja und eher Ja). Drei Bereiche bzw. Informationen würden aber nur von Wenigen angegeben werden, nämlich lustige, pikante oder peinliche Erlebnisse. Ausgehend von den zusätzlichen Kommentaren unserer ProbandInnen, merkten dennoch Viele an, dass sie ungern Informationen über sich selbst an BesitzerInnen von Ausgehlokalitäten oder betrunkene Gäste weitergeben wollen.

Abbildung 5 gibt einen Überblick über die Antworten unserer Testpersonen, bei einer Visualisierung mit angegebenen, frei wählbaren Nicknamen.

Eine weitere Befragung, die hier nur am Rande erwähnt werden soll, da sie ursprünglich nur zur Generierung von Testdatensätzen für das prototypische System dienen sollte, zeigte auch relevante Ergebnisse. So stieg dort die Anzahl der teilnehmenden Personen dadurch an, dass die Endergebnisse der Fragen gleich nach der Befragung einsehbar waren. Auch in den offenen Kommentaren wurde bei dieser Befragung das Interesse an den peinlichen bzw. lustigen Fragen deutlich.

Interesse an Anderen

Interessanterweise zeigt das Ergebnis dieses Teils der Umfrage, dass viele der Befragten, auch wenn sie selbst die Daten nicht angeben würden, sich für lustige und peinliche, womöglich pikante Erlebnisse Anderer interessieren. Ticks und Eigenheiten von anderen scheinen ebenso interessant. Weiters ist für Viele die berufliche Tätigkeit der Anwesenden spannend. Dies geht sowohl aus der von uns konkret gestellten Frage hervor als auch aus den offenen Fragen nach eventuell interessanten Gemeinsamkeiten oder beeindruckenden Fakten über Anwesende. Grundsätzlich erhielten wir gerade durch die offene Pflichtfrage, „mit welcher Information man eine neue Bekanntschaft beim ersten Gespräch beeindrucken kann“, einige gute Vorschläge für von den Gästen gewünschte Visualisierungen, wie beispielsweise getätigte Reisen und geplante Reiseziele oder besondere Hobbys und Fähigkeiten (Musikinstrumente spielen als konkretes Beispiel).

4.2 Interview-Ergebnisse Inhaber

Die Geschäftsführer der Remembar und ROX musicbar in Linz und das LaBoom in St. Pölten standen uns für ein Interview zur Verfügung und beantworteten unsere offenen Fragen, ob sie bereits Systeme zur Aufzeichnung

unterschiedlicher Informationen ihrer Gäste besitzen und was sie sich von einem System wie Influence erwarten.

Vorrangig Kassen, ABC-Listen und Statistiken über Umsätze dienen den Inhabern der von uns befragten Lokalitäten dazu, Informationen über ihr Geschäft und ihre Kunden zu sammeln. Erwartungen an ein System wie Influence seitens der Geschäftsführer wären zum einen Feedback-Funktionen für Gäste und andererseits der Erhalt von mehr Informationen über ihre Gäste – wie beispielsweise, woher sie den Club oder die Bar kennen, woher sie kommen oder Informationen über andere gerne besuchte Lokalitäten.

4.3 Systemeinsatz und User-Experience

Das System Influence wurde bei einer nachgestellten Party mit 17 Personen getestet, davon fünf weibliche und zwölf männliche. Da die Party-Situation nur nachgestellt werden konnte, sind diese Ergebnisse zwar nicht zu 100% repräsentativ, zeigen uns jedoch bereits, wie das System wahrgenommen wird und wo noch Verbesserungen am System nötig sind, bevor es auf einer echten Party eingesetzt werden kann.

Influence wurde von den TestprobandInnen sehr positiv wahrgenommen und bietet nach Aussagen unserer TesterInnen Potenzial, um einen Abend lustiger gestalten zu können. Persönliche Befragungen einzelner ProbandInnen ergaben, dass vor allem die Ergebnisse pikanterer/lustigerer Fragen – z.B. wie man rasierte Beine bei Männern findet – interessant und witzig wahrgenommen werden. Ebenso wurde öfter der Wunsch ausgesprochen, mehr peinliche Fragen in den Fragenpool von Influence aufzunehmen. Dieses Ergebnis zeigt, dass potenzielle BesucherInnen prinzipiell kein Problem damit haben, solche Informationen als anonymisierte Antwort preiszugeben. Auch die im Vorfeld durchgeführte Befragung zur Generierung des Testdatensätze zeigte, dass gerade pikante oder peinliche/lustige Themen zu höherem Interesse an den Ergebnissen führte und auch das Interesse bzw. die Bereitschaft mitzumachen, erhöhte.

Erfolgsquote nach den gesetzten Parametern

- Das System wird als Teil der Party wahrgenommen und nicht als Fremdkörper: 16/17
- Influence integriert sich gut in den Abend, dies kann folgendes beinhalten:
 - wahrnehmen, dass Influence vor Ort ist: 17/17
 - Influence ist ein, aber nicht das wichtigste Gesprächsthema: 17/17
 - die Visualisierungen werden positiv aufgenommen: 17/17

4.4 *Messung der Emotionen via Emocards*

Influence wurde sehr positiv aufgenommen. Unsere ProbandInnen verbanden folgende Emotionen mit Influence (vgl. Abb. 3):

- aufregend: 3
- amüsierend: 9
- begeistert: 2
- ruhig: 3

Es ist anzumerken, dass jene, die Influence ruhig wahrgenommen haben, nur die Visualisierungen betrachtet haben und weniger versucht haben die Party im Vordergrund zu sehen. Gerade aufgrund der etwas künstlichen Testsituation ist Letzteres nachvollziehbar.

5 **Diskussion**

Die grundlegende Recherchearbeit und der erste Testlauf mit Influence erfüllten bereits erste Erwartungen und zeigten durchaus Potenzial, dass User Generated Content auch in der physischen Welt einen Platz haben kann. Im Web sind Social-Media-Seiten nicht mehr wegzudenken, da sich Menschen gerne mitteilen, Kontakte knüpfen und pflegen wollen. In der analogen Welt entspricht dies am ehesten sozialen Zusammenkünften wie etwa Partys.

Die Akzeptanz, aktiv in einem solchen System mitzuwirken, ist in unserem Zielpublikum durchaus vorhanden, vor allem aber das Interesse an unterhaltsamer Information über die Umgebung. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass Zugehörigkeit weniger ein relevanter Aspekt ist als einfache Unterhaltung. In diesem Zusammenhang war auch ersichtlich, dass vor allem lustig aufbereitete Informationen (pikante Fragen) in unserem Testsetting gute Resonanz hatten und demnach in Zukunft eventuell höhere Priorität als allgemeine Informationen (Beruf) haben können. Es wird insgesamt deutlich, dass das System – wie auch andere Social-Media-Plattformen – stark von seiner Information und seinen Teilnehmern lebt. Was die Integration eines solchen Systems in bestehende Club-Umgebungen betrifft, so deuten die Ergebnisse darauf hin, dass das System als unaufdringlicher Mehrwert funktionieren kann, wenn es nicht – wie im Testsetting – künstlich in den Vordergrund gehoben wird. Trotz des erfolgreichen Tests fehlen repräsentative Ergebnisse, wie Influence tatsächlich in einer Partyumgebung wahrgenommen wird und ob es sich gut in einen Club oder in einer Bar integrieren lässt. Erst ein

Testlauf bei einer echten Veranstaltung ohne künstlichem Fokus auf das System kann aussagekräftigere Informationen liefern.

Darüber hinaus bietet das System Influence die Möglichkeit, es in unterschiedliche Richtungen weiterzuentwickeln. Einerseits ist der Ausbau zu einer „Social Media“-ähnlichen Plattform mit Integration in einer Lokalität denkbar, wobei es gerade hier eine Herausforderung darstellt, viele Leute zum Mitmachen zu bewegen. Alternative Anwendungsmöglichkeiten abseits von Partys wären denkbar: beispielsweise bei Seminaren zur einfachen Erfassung von TeilnehmerInnen, zur Informationserfassung und Vermittlung seminarrelevanter Inhalte.

Danksagung

Wir möchten uns an dieser Stelle herzlich für die Hilfe und Unterstützung bei FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Judmaier und FH-Prof. Dipl.-Ing. Markus Seidl der Spezialisierung Media Computing, Forschungsgruppe Media Computing, Fachhochschule St. Pölten, bedanken.

Literaturverzeichnis

- Agarwal, A.; Meyer, A. (2009): Beyond usability: evaluating emotional response as an integral part of the user experience. In: *Proceedings CHI EA '09 – CHI '09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY: ACM Press, S. 2919–2930.
- Brave S.; Nass C. (2002): Emotion in human-computer interaction. In: A. Sears; J. A. Jacko (Hrsg.): *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*. Mahwah, NJ, u.a.: Lawrence Erlbaum Associates, S. 53–68. Online: <http://lrcm.com.umontreal.ca/dufresne/COM7162/EmotionHumanInteraction.pdf> <2013-04-28>.
- Desmet, P. M. A. (2003). Measuring emotion; development and application of an instrument to measure emotional responses to products. In: M. A. Blythe; A. F. Monk; K. Overbeeke; P. C. Wright (Hrsg.): *Funology: from Usability to Enjoyment*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, S. 111–123.
- Kaplan, A. M.; Haenlein M. (2010): Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. In: *Business Horizons* 53 (1), 59–68.
- O'Reiley, T. (2002): What is the Web 2.0? <http://www.oreilly.de/artikel/web20.html>.
- Rahn, D. (2011): *Die Ethnographische Beobachtung. Probleme und Schwierigkeiten des ethnographischen Beobachters bei der Beobachtung und Dokumentation*

134 Chea, Dlapka, Janscha, Korn, Palme, Wegscheider, Zenz, Judmaier, Seidl

anhand dreier Beobachtungsprotokolle (Hausarbeit, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt/M.). München: GRIN.

Turkle, S. (1995): *Life on the Screen. Identity in the Age of the Internet*. New York, NY u.a.: Simon & Schuster.