

Zur Interaktionsästhetik der Katalogisierung von Graffiti & Street Art

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

im Rahmen des Studiums

Medieninformatik

eingereicht von

Moritz Resl

Matrikelnummer 0507458

an der

Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien

Betreuung

Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Peter Purgathofer

Wien, 24.08.2014

(Unterschrift Verfasser)

(Unterschrift Betreuer)

Erklärung zur Verfassung der Arbeit

Moritz Resl, BSc

Florianigasse 50, 1080 Wien

Hiermit erkläre ich, dass ich die Arbeit selbständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit — einschließlich Tabellen und Abbildungen —, die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe.

(Ort, Datum)

(Unterschrift Verfasser)

Ich danke Peter Purgathofer für die Inspiration und Betreuung dieser Arbeit.

Besonderer Dank gilt meinen Eltern Josef und Angelika sowie meinem Bruder Philipp für die unschätzbare Unterstützung.

Abstract

The idea to create a mobile application for storing *Street Art* and *Graffiti* was born during the courses *Explorative Design 1 & 2*. The application *TAG* was developed and designed within the context of this Master's thesis. One can store and tag interesting findings on the streets, subscribe to user's posting streams and discover other artists' works.

The focus while creating the app was not exclusively on functionality, the aesthetics of interaction played a major part, too. This thesis presents the application in its entirety — from early prototypes up to the current build.

While *Aesthetics* is a fairly broad term, it will be explored from a interaction design point of view as *interaction aesthetics* — a fairly new phrase, that includes an understanding for beauty going beyond visual appearance.

Furthermore the topics of *Graffiti* and *Street Art* are investigated and its origins chronologically looked at. Additionally I'll have a glimpse at the different disciplines, occurring topics and the importance of locations within the context.

With the use of *Expert Reviews* fundamental feedback was gathered to evaluate the current build of the application and direct possible future updates.

Kurzfassung

Im Kontext der Lehrveranstaltungen *Explorative Design 1 & 2* wurde die Idee geboren, eine Applikation zu entwickeln, die *Graffiti- & Street Art*-Funde mobil katalogisieren kann. Diese Applikation wurde im Rahmen dieser Diplomarbeit umgesetzt. Mit ihr kann man Interessantes mittels Mobiltelefon oder vergleichbaren mobilen Geräten fotografieren und auf einer Karte eintragen. Es ist möglich, Funde anderer Personen zu entdecken und dem Postingstream beliebiger User zu folgen.

Der Fokus der Entwicklung und Gestaltung der App wurde dabei nicht nur auf Funktionalität, sondern auch auf Ästhetik in der Erscheinung sowie in der *Interaktion* gelegt. Die Applikation mit dem Namen *TAG* wird im Rahmen der Arbeit vorgestellt.

Im Rahmen dieser Arbeit wird Ästhetik zunächst im Kontext der Interaktion beziehungsweise des Interaktionsdesigns untersucht, dem Ursprung des Wortes auf den Grunde gegangen und in weiterer Folge *Aesthetic Computing* betrachtet, um schließlich dem Begriff der *Interaktionsästhetik* einen Sinn zu geben. Interaktionsästhetik ist ein relativ neuer Begriff im Feld des Interaktionsdesigns und beschreibt im Gegensatz zum allgemein gebräuchlichen Begriff der Ästhetik die wahrnehmbare Schönheit, die über rein visuelle Eigenschaften hinausgeht.

Die beiden Termini der *Graffiti* und *Street Art* werden betrachtet, kurz historisch aufgearbeitet und wichtige Strömungen erläutert. Weiters werden die verschiedenen Arten der beiden Disziplinen erklärt und auftretende Themengebiete abgedeckt.

Durch *Expert Reviews* mit ausgewählten Wissenschaftlern und Künstlern wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse die aktuelle Version untersucht und mögliche Weiterentwicklungen und Verbesserungen ermittelt.

Inhalt

1	Interaktionsästhetik	1
2	Graffiti & Street Art	33
3	TAG Applikation	53
A	Fragebogen	97
B	Experteninterviews	105
	Bibliografie	137
	Bildübersicht	142

Inhalt

1 Interaktionsästhetik	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Die Wissenschaft der sinnlichen Erkenntnis	3
1.2.1 Der Computer & die Ästhetik	3
1.3 Aesthetic Computing	4
1.3.1 Aesthetic Computing Manifesto	4
1.3.2 Perspectives on Aesthetic Computing	5
1.4 Interaktionsästhetik	8
1.4.1 Sozio-kultureller Zugang	9
1.4.2 Instrumentalisierung der Ästhetik	9
1.4.3 Ästhetik kein Synonym für gut, angenehm, nett, schön . .	11
1.4.4 Modell einer ästhetischen Wahrnehmung	14
1.5 Prinzipien für positiven Effekt auf ästhetische Wahrnehmung . .	16
1.5.1 Principle 1: maximum effect for minimum means	16
1.5.2 Principle 2: unity in variety	17
1.5.3 Principle 3: most advanced, yet acceptable	18
1.5.4 Principle 4: optimal match	19
1.6 Charakterisierung ästhetischer Qualitäten in der Interaktion . . .	21
1.6.1 Pliability	21

1.6.2	Rhythm	22
1.6.3	Dramaturgical Structure	22
1.6.4	Fluency	23
1.7	Beispiele aus dem Bereich mobiler Applikationen	24
1.7.1	Clear App	24
1.7.2	Weather Cube App	26
1.7.3	Google Earth	28
1.8	Zusammenfassung	30
2	Graffiti & Street Art	33
2.1	Einleitung	33
2.2	Der urbane Raum als Nährboden kulturellen Schaffens	33
2.3	Graffiti	36
2.3.1	Drei Verfahren zur Graffitiproduktion	37
2.4	Street Art	38
2.4.1	Arten der Street Art	39
2.5	Die Anfänge	42
2.6	Der Ort als Ausgangspunkt	44
2.7	Themengebiete laut Siegl	45
2.8	Visueller Dialog auf der Straße	48
2.9	Zusammenfassung	50
3	TAG Applikation	53
3.1	Einleitung	53
3.2	Motivation & Idee	55
3.3	Von der Straße aufs Mobiltelefon	56
3.4	Vorgespräche mit Sprayern	56
3.4.1	Fragenübersicht	57

3.4.2	Fragenauswertung im Detail	57
3.5	Relevante Applikationen	62
3.5.1	Tumblr	62
3.5.2	Instagram	62
3.5.3	Twitter	63
3.5.4	Vine	63
3.6	Verwendete Technologien und Tools	63
3.6.1	HTML5	64
3.6.2	CSS	64
3.6.3	JavaScript	65
3.6.4	PhoneGap	65
3.6.5	Weitere Tools	65
3.7	Funktionsumfang	65
3.7.1	Eine Wand mit vielen Gesichtern	66
3.7.2	Use Cases	66
3.7.3	Kartenansicht	68
3.7.4	Feed-Ansicht	70
3.7.5	Favoriten-Ansicht	72
3.7.6	Such- & Explore-Ansicht	73
3.7.7	Single View	74
3.7.8	Eigene Schriftart	76
3.7.9	Angestrebte ästhetische Merkmale in der Interaktion	79
3.8	Evaluierung	81
3.8.1	Offene Interviews	81
3.8.2	Interviewleitfaden	82
3.8.3	Qualitative Inhaltsanalyse	84
3.8.4	Interpretation / Ergebnis	90

3.9	Ausblick & mögliche Erweiterungen	92
3.9.1	Persönliche Einschätzung der Interaktionsästhetik	92
3.9.2	Geplante Erweiterungen	94
3.10	Zusammenfassung	95
A	Fragebogen	97
B	Experteninterviews	105
B.1	Gespräch mit Bault	105
B.2	Gespräch mit Thomas Northoff	115
B.3	Gespräch mit Özge Subasi	123
	Bibliografie	137
	Bildübersicht	142

Interaktionsästhetik

1.1 Einleitung

Sinn dieses Kapitels ist es, einen Überblick über Strömungen in der Informatik aufzuzeigen, die versuchen die Ästhetik abseits von gängigen Interpretationen zu begreifen und im Kontext der Informatik zu sehen.

Eine besonders interessante Bedeutung erhält das Wort im Kontext der Interaktion beziehungsweise des Interaktionsdesigns. Dazu beschäftige ich mich zunächst mit dem Ursprung des Wortes, zeige in weiterer Folge die Versuche einer Definition von *Aesthetic Computing* auf, um mich dann mit dem Begriff der *Interaktionsästhetik* auseinander zu setzen. Dazu werden zunächst die Anfänge mit dem *Ästhetic Computing Manifesto* beschrieben und verschiedenste Sichtweisen darauf vorgestellt.

In weiterer Folge wird eine Definition des Begriffes geliefert, ein sozio-kultureller Zugang beschrieben und die Instrumentalisierung der Ästhetik behandelt.

Nach der Vorstellung eines Modells der ästhetischen Wahrnehmung werden verschiedene Prinzipien für einen positiven Effekt auf ästhetische Wahrnehmung vorgestellt.

Um die Qualitäten einer Interaktion fassen zu können, werden die so genannten *aesthetic interaction qualities* — nämlich *Pliability*, *Rhythm*, *Dramaturgical Structure* sowie *Fluency* laut Loewgren (2009) beschrieben.

Letztlich werden Beispiele aus dem Bereich mobiler Applikationen gezeigt, bei denen Interaktionsästhetik eine wichtige Rolle spielt. Dabei wird auf die erwähnten *aesthetic interaction qualities* zurück gegriffen.

1.2 Die Wissenschaft der sinnlichen Erkenntnis

Ästhetik kommt von dem griechischen Wort *aesthesis*, was bereits auf sensorische Wahrnehmung und ein Verständnis von Harmonie hindeutet (Hekkert, 2006). Im 18. Jahrhundert hat der Philosoph Alexander Gottlieb Baumgarten den Begriff aufgegriffen und ihn in einer philosophischen Abhandlung als die *Wissenschaft der sinnlichen Erkenntnis* verwendet (Baumgarten, 1750). Obwohl der Begriff in der bildenden Kunst seit langer Zeit etabliert ist und die Theorie ästhetischer Werte, ihrer Erfahrung und Beurteilung längst Qualitäten umfasst, die über rein visuelle Eigenschaften hinausgehen wird der Begriff der Ästhetik heutzutage vorwiegend im Zusammenhang visueller Eigenschaften verwendet. Kelly (1998) spricht in der Philosophie von Ästhetik als eine Kombination aus kognitiver (mentale Prozesse wie Gedanken, Absichten, Meinungen und Einstellungen) und sensorischer (über Sinne) Art der Wahrnehmung.

1.2.1 Der Computer & die Ästhetik

Bei der Interaktion mit einem Computer ist es wichtig zu versuchen, den User ganzheitlich zu verstehen und seine Emotionen, Sensationen und Gedanken nicht unbeachtet zu lassen. (McCarthy and Wright, 2004)

Daraus resultierte auch der im Interaktionsdesign stattgefundenen Wechsel des Ideals von der Transparenz (Bardram and Bertelsen, 1995) zu einem Bewusstsein der (Inter-)Aktion. (Krogh et al., 2009)

Storm (2011) hebt hervor, dass sich Ästhetik laut Bardzell (2009) nicht einfach als zusätzlicher Layer auf vorhandenes Wissen der *Human Computer Interaction* legen lässt, philosophisches Hintergrundwissen sei unbedingt notwendig.

1.3 Aesthetic Computing

Da in der Literatur oft von dem breiten Begriff des *computing* die Rede ist, möchte ich kurz versuchen, ein deutsches Synonym dafür zu finden. Frei übersetzt beschreibt *computing* einen rechnergestützten, berechnenden Vorgang. Als Nomen gesehen, umfasst er das Computerwesen an sich und beinhaltet damit sämtliche damit verbundenen Sparten. Er beschreibt also jeden zielgerichteten Vorgang, der von Computern durchgeführt wird oder davon profitiert.

Im Jahre 2001 fand im deutschen Wadern ein Workshop¹ statt, der sich zum Ziel setzte, eine Definition für Ästhetik im Kontext von Informatik und der damit einhergehenden gestalterischen Aufgaben zu finden. Publiziert wurde diese als *Aesthetic Computing Manifesto* (Shem-Shaul et al., 2003).

1.3.1 Aesthetic Computing Manifesto

Dieses Manifest wurde von den Teilnehmern des Workshops als Kollektiv verfasst. Obwohl *computer art* — also die *Computerkunst* — bereits in den 1960er Jahren als eine neue Form der Kunst entstanden ist, wurde versucht, ein aktuelles Bild über die Anwendung von Ästhetik im Bereich des *computing* zu gewinnen.

Während sich die Kunst im Zuge ihrer Geschichte durch zahlreiche Strömungen und Formen immer wieder verändert hatte, blieb Ästhetik in der Anwendung bei computergestützten Berechnungen, Informatik und ihren mathematischen Grundlagen eher gleich: "*Computing and its mathematical foundations have their own pre-existing aesthetics; however, there is currently a relative lack of variety of these aesthetics, in contrast with art (...)*" (Shem-Shaul et al., 2003). Es gilt, eine Balance

¹<http://goo.gl/uI5arz> — aufgerufen März 2014

zwischen kognitiver und materieller Ästhetik zu finden, um den Begriff durch facettenreichere, persönlichere und angepasstere Anwendung zu stützen. Die Vorteile — so das *Aesthetic Computing Manifesto* (Shem-Shaul et al., 2003) — dieser Herangehensweise seien: (1) Ein Schwerpunkt auf Kreativität und innovative Erkundung des Mediums und der Medien für Software und mathematische Anwendungen; (2) generelle individuellere Anpassung und persönlichere Gestaltung auf Einzel- und Gruppenniveau; sowie (3) Systeme für mehr Leute zugänglich und somit nachvollziehbarer und anwendbarer machen. Hier geht die Gruppe explizit von zwei getrennten Personengruppen (Künstlergruppe, Technikergruppe) aus. Im Sinne dieser getrennten Ausgangspunkte von einerseits Leuten, die aus einem rein technischen Ansatz hervorgehen und jenen, die von der künstlerischen Richtung kommen würden beide Gruppen profitieren. Mit diesem Ansatz definiert die Gruppe letztlich den Begriff des *Aesthetic Computing* als die Anwendung von Kunstgeschichte und -Praxis im Feld der Informatik — oder breiter — des *computing*.

1.3.2 Perspectives on Aesthetic Computing

In einer im Zusammenhang mit dem *Aesthetic Computing Manifesto* veröffentlichten Publikation mit dem Titel *Perspectives on Aesthetic Computing* von Fishwick et al. (2005) stellt sich der Autor gleich zu Beginn die Frage, inwiefern der Begriff *aesthetic computing* eine Daseinsberechtigung besitze und ob Ästhetik im Bereich des *computing* nicht schon immer eine wichtige Rolle gespielt habe. Weiters gilt es zu klären, ob es nicht ohnehin schon eine hinreichende Anzahl an Projekten gäbe, die genau diese Kombination aus Wissenschaft und Kunst belege.

Wie allerdings bereits zu Beginn des Kapitels erwähnt, ist Ästhetik laut Kelly (1998) in der Philosophie die Kombination aus kognitiven und sensorischen Arten der Wahrnehmung. Ästhetik kommt in der Mathematik bereits vor, aller-

ings werde hier nur der kognitive Aspekt bedient. Beispielsweise kann man eine Formel oder einen Beweis als besonders elegant, manche Representation laut Hadamard (1945) als besonders schön erkennen. Dass jedoch die kognitive Seite nicht genügt um Ästhetik ausreichend zu beschreiben zeigt Fishwick et al. (2005) mit einem Beispiel von Knuth (1986). Dieser spricht im Rahmen seines Buches² "The METAFONTbook" über das Feld der Typografie halbernst warnende Worte: "*Type design can be hazardous to your other interests. Once you get hooked, you will develop intense feelings about letterforms, the medium will intrude on the messages that you read. And you will perpetually be thinking of improvements to the fonts that you see everywhere, especially those of your own design.*" (Knuth (1986), S.VIII)

Es geht Knuth hier also um einen Ästhetikbegriff, der sich über pure kognitive Eigenschaften hinwegsetzt — und das sogar im Bereich des aus der Mathematik entstandenen *computing*.

Wichtig ist Fishwick et al. (2005) im Sinne des *aesthetic computing*, dass sich bei Projekten mit der Kombination aus Wissenschaft und Kunst die unterschiedlichen Disziplinen auch wechselwirkend beeinflussen. Er kommt zu zwei wichtigen Folgerungen: (1) der Ästhetikbegriff im Feld des *computing* lässt sich mit einer kognitiven Herangehensweise nicht ausreichend erklären; und (2) das Zusammenspiel von Kunst und Wissenschaft in der Disziplin des Interaktionsdesigns geht über das "Desktop"-Interface hinaus.

Es folgen vier Sichtweisen auf den Begriff *aesthetic computing* von Paul Fishwick, Stephan Diehl, Jane Prophet und Jonas Löwgren, den vier Autoren von *Perspectives on Aesthetic Computing* (Fishwick et al., 2005):

²Das Buch "The METAFONTbook" wird als die Grundlage für Knuths "T_EX"-Schriftsystem angesehen.

Paul Fishwick

Für Fishwick ist die Anwendung von Ästhetik im Rahmen von traditioneller Computing-Artefakte besonders wichtig. Erst dadurch ist es möglich, den Begriff selbst über eine rein kognitive Sichtweise hinaus begreifen zu können.

Stephan Diehl

Diehl beschäftigt sich in seiner Arbeit mit Visualisierung und meint, dass es besonders hier eine bestimmte und bereits etablierte Art von Ästhetik bei der Anwendung von Software Design und Ablaufdiagrammen gibt. Für ihn ist der Quellcode eine Form der Repräsentation von Software, die sich nur mäßig eignet. Daher wurden diverse Tools zum besseren Verständnis entwickelt, die wiederum auf Analyse und verschiedenen Arten der Visualisierung — mit ihren individuellen Stärken und Schwächen — beruhen.

Jane Prophet

Für Prophet, die sich mit neuen Formen von Kollaboration beschäftigt, ist die Anwendung von Ästhetik ein Prozess und eine Frage von menschlicher Integration und nicht etwas Starres, durch die Software Vorgegebenes.

Jonas Löwgren

Löwgren wiederum erweitert den traditionellen Begriff der *Usability* um ästhetische Qualitäten in digitalen Designprozessen. Es gilt eine Balance zwischen kognitiven und sensorischen Eigenschaften im Gestaltungsprozess zu finden.

1.4 Interaktionsästhetik

Interaktionsästhetik ist ein relativ neuer Begriff im Feld des *Interaktionsdesigns* und beschreibt im Gegensatz zum allgemein gebräuchlichen Begriff der Ästhetik die wahrnehmbare Schönheit, die über rein visuelle Eigenschaften hinausgeht. Wie Petersen et al. (2004) in ihrer Publikation "*Aesthetic Interaction — A pragmatic aesthetics of interactive systems*" beschreiben, gibt es ein wachsendes Interesse daran, ästhetische Qualitäten interaktiver Systeme klarer beschreiben zu können. *Interaction Aesthetics* umfassen somit Qualitäten interaktiver Systeme während der Nutzung, die bisher nicht visuell beschrieben werden konnten: "(...) promotes aesthetics of use, rather than aesthetics of appearance". Djajadiningrat et al. (2000) beschreiben explizit "*Don't think beauty in appearance, think beauty in interaction*".

Sie stützen ihre Arbeit dabei auf die von Shusterman (1992) getroffene Unterscheidung zwischen *Analytical Aesthetics* und *Pragmatist Aesthetics* und verwenden erstere als theoretische Basis für die Beschreibung drei ihrer Projekte, die auch Aspekte aus der *Pragmatist Aesthetics* umzusetzen versuchen.

Ein pragmatischer Ansatz zur Beschreibung von Ästhetik in interaktiven Systemen geht davon aus, dass Ästhetik stark von Umfeld und Inhalt abhängt. Es wurde bereits sehr viel Aufwand in die Entwicklung und Gestaltung interaktiver Systeme gesteckt, die über rationale und funktionale Anforderungen hinausgehen. Allerdings wird dieser zusätzliche Aspekt sehr unterschiedlich ausgelegt. Wie bereits erläutert, wurde auf einem Workshop³ in Deutschland im Jahre 2002 zur Definition von *Aesthetic Computing* aufbauend, das *Aesthetic Computing Manifesto* publiziert. (Shem-Shaul et al., 2003)

Laut Petersen et al. (2004) gibt es drei Grundannahmen, die zu einer verbesserten Gestaltung interaktiver Systeme führen sollen: ein sozio-kultureller Zugang zur

³<http://goo.gl/uI5arz> — aufgerufen März 2014

Ästhetik, Gestaltung für Körper und Geist sowie die Instrumentalisierung der Ästhetik.

1.4.1 Sozio-kultureller Zugang

Mit Hilfe des sozio-kulturellen Zugangs zur Ästhetik wird ein Phänomen erklärt, das einem Objekt Qualitäten zurechnet, die über dessen reine Materialeigenschaften hinaus gehen.

Während Moore (1952) beschreibt, dass Objekte bestimmte Eigenschaften rein Aufgrund ihrer Form und ihres Materials besitzen — so, als existierten sie isoliert von der Umwelt — meint der sozio-kulturelle Zugang nie einen isolierten Zustand, sondern schließt immer auch die Umwelt mit ein. Daher sei Ästhetik eines Objekts nicht etwa gegeben, sondern als Resultat menschlicher Wahrnehmung dessen zu verstehen. Als Beispiel wird ein Sessel angeführt, dessen Ästhetik nicht rein durch Form und Material entsteht, sondern auch durch seine, über den Moment der Wahrnehmung hinausgehenden sozio-kulturellen und -geschichtlichen Attribute beeinflusst wird.

Im Sinne der *Pragmatist Aesthetics* ist Ästhetik daher nicht etwa *a priori* gegeben, sondern als Potential zu sehen, welches im Dialog mit der Welt freigesetzt wird. (Dewey, 1987)

1.4.2 Instrumentalisierung der Ästhetik

Um etwas als wertvoll zu erachten muss sich alles — einer pragmatischen Sichtweise folgend — auf menschliche Bedürfnisse, Sehnsüchte, Ängste oder Hoffnungen beziehen.

Als Beispiel nennen Petersen et al. (2004) eine Publikation von Shusterman (1992), in der er von einem Lied erzählt, das während der Arbeit gesungen eine völlig neue und integrale Bedeutung für die Arbeit selbst erhält: "*In a pragma-*

tist perspective, when harvesters sing work-songs in the field '... these not only provide the harvesters with a satisfying aesthetic experience, but its zest carries over into their work, invigorating and enhancing it and instilling a spirit of solidarity that lingers long after the song and work are finished.'" (Shusterman, 1992)

Wenn das Lied Teil eines Konzertes wäre, wäre die Erfahrung eine ganz andere gewesen. Da es jedoch Teil der Arbeit war, wurde es zum integralen Teil der Handlung.

Zur pragmatischen Sichtweise zählt auch, dass Ästhetik als Teil des alltäglichen Lebens gesehen werden kann und daher auch bei der Gestaltung interaktiver Systeme kein netter Bonus ist, der Dinge attraktiver macht, sondern selbst eine wichtige und zentrale Rolle einnimmt.

Loewgren (2008) spricht von Interaction Aesthetics als etwas, das direkt im Kern der Interaktion selbst liegt: wie verhält sich ein System in Bezug auf den User. Auch er betont die Eigenschaften, die über visuelle Qualitäten hinausgehen: *"To put it simply, when we talk about aesthetics we need to talk about look and feel, not merely about look."*

Anhand eines Screenshots zeigt er, dass es sich um ein unzureichendes Verständnis der Ästhetik handle, über dessen visuelle Qualitäten zu sprechen, wenn das Bild eigentlich ein statisches Abbild eines interaktiven Systems darstellt. In seiner Arbeit beschäftigt er sich mehr mit Verhaltensweisen während der Interaktion: beispielsweise mit *mouseovers* und *mouse clicks*, sowie deren Animationen zwischen — wie er es nennt — *major states*. (Loewgren, 2008)

Es handelt sich also um Eigenschaften, die aus einem Screenshot nur sehr beschränkt hervorgehen, die alle streng genommen nicht in die Kategorie der "visuellen Ästhetik" gehören, aber wesentliche Bestandteile der ästhetischen Qualitäten des Systems darstellen. Was allerdings als ästhetisch angemessen gilt, hängt stark von der Erwartungshaltung des Users ab.

Ein weiteres Beispiel bringt Loewgren (2008) mit dem survival/horror game Resident Evil 4⁴, bei dem game designer oft auf ästhetische Eigenschaften aus dem Bereich der *vulnerability* (vergl. Niedenthal (2008)) hinarbeiten. Als Möglichkeiten, diese *vulnerability* für den Spieler zu verstärken führt er an:

- ein Dilemma zu erzwingen, bei dem man entweder seine Taschenlampe verwenden kann, um zu sehen, wo man hingeht, gleichzeitig aber auch einen Angriff von starken Gegnern riskiert oder im Dunklen zu gehen, ohne zu wissen, was hinter der nächsten Ecke lauert;
- bestimmte Soundeffekte mit Gefahren zu verbinden. Dadurch kann man eine Konditionierung erreichen, die den Spieler bei jedem Wahrnehmen eines bestimmten Sounds panisch werden lässt;
- Beleuchtungsmechanismen verwenden, um bevorstehendes Unheil anzukündigen;
- bei bestimmten Abschnitten dem Spieler nahelegen, dass lautloses Schleichen besser ist als direkter Angriff.

1.4.3 Ästhetik kein Synonym für gut, angenehm, nett, schön

Eine Aussage über ästhetische Qualität kann ganz unterschiedlich sein. Jedes Urteil über einen *sensorischen* — im Gegensatz zu einem *faktischen* Eindruck ist eine Aussage über Ästhetik: Wenn jemand sagt, etwas fühlt sich stimulierend an, oder etwas riecht grauenhaft, handelt es sich um ästhetische Qualitäten. Auch beim Interaktionsdesign kann eine ästhetische Beurteilung positiv oder negativ sein: Als Beispiel führt Loewgren (2008) das Adressbuch in Mac OS X⁵ an, dessen Interaktion trotz unabstreitbarer Effizienz, einwandfreier Usabil-

⁴<http://www.capcom.co.jp/bio4/english.html> — aufgerufen März 2014

⁵<http://www.apple.com/osx/> — aufgerufen März 2014

ity und sorgfältiger visueller Gestaltung öfters als monoton oder langweilig beschrieben werden kann. Er beschreibt dieses Beispiel, um zu zeigen, dass sich Interaktionsdesigner dieser Tatsache bewusst sein sollen, um — im Sinne der Interaktionsästhetik — bessere Alternativen zu finden, was unter Umständen eine völlig neue oder unkonventionelle Herangehensweise erfordern kann. Weiters beschreibt er: *"Even more importantly, the valence of the aesthetic experience is not always correlated to its appeal (and the economic success of the product)."* (Loewgren, 2008)

Laut Hekkert (2006) handelt es sich bei *"sensuous delight, meaningful interpretation and emotional involvement"* um eine Einheit. Diese als Designer zu trennen sei laut Loewgren (2008) kontraproduktiv, da die ästhetische Erfahrung alle drei dieser Ebenen anspreche.

Dunne (1999) beschreibt ein Phänomen, das er als *parafunctionality* bezeichnet: *"Designed artifacts clearly communicating an intended function, which only upon reflection reveals itself to be anomalous, paradoxical, inappropriate or in some other way critical of our tacit assumptions or genre expectations."*

Parafunktionelles Design gliedert sich allgemein in drei Phasen:

(1) Zuerst wird das System in seiner Funktion erkannt, (2) dann folgt eine kurze Phase der Frustration oder Verwirrung über die vermeintlich falsch eingeschätzte Funktion und erst dann kommt der Moment, in dem man erkennt, was der Gestalter des Systems eigentlich gemeint hatte (3).

Als Beispiel zur Illustration dieser Phasen wird ein Projekt namens *Social Mobiles* angeführt, bei dem ein Benutzer Anrufe mittels einer gespielten Melodie auf einem Telefon tätigen kann, das wie eine Trompete funktioniert: bei einer richtigen Melodie wird die dazugehörige Nummer gewählt. Hierbei ist sich der Benutzer zunächst im Klaren was er machen soll: eine Nummer auf dem Tele-

fon wählen, indem er eine bestimmte Melodie auf der Trompete spielt. Gefolgt wird diese erste Phase von einer kurzen Unsicherheit, warum er sich in der Öffentlichkeit blamieren solle und schließlich kommt die Person zur Einsicht, dass diese Art von Störung nicht gewichtiger im Sinne von Lärmverursachung ist als ein normaler Umgang mit einem Mobiltelefon.

Abschließend hält Loewgren (2008) fest, dass es der Interaktionsdesigncommunity nicht schaden würde, wenn sie besser vernetzt und sich dadurch öfter gegenseitig Kritik geben könnte, wie dies in anderen Designdisziplinen längst der Fall ist. Seine abschließenden Feststellungen:

- It makes little sense to talk about *visual aesthetics* as an isolated modality.
- The genre determines the aesthetic qualities.
- Aesthetic is not equal to good, pleasant, pretty or nice.
- Aesthetic experience is connected with intellectual deliberation as much as with immediate, *visceral* response.
- We need holistic, interpretative approaches to dealing with aesthetics in interaction design. (Loewgren, 2008)

1.4.4 Modell einer ästhetischen Wahrnehmung

Hekkert (2006) sieht eine ästhetische Wahrnehmung als einen Vorgang, der sämtliche Prozesse bei der Wahrnehmung eines Kunstwerks umfasst. Diesen Vorgang illustriert das Modell von Leder, Belke, Oeberst und Augustin (Leder et al., 2004).

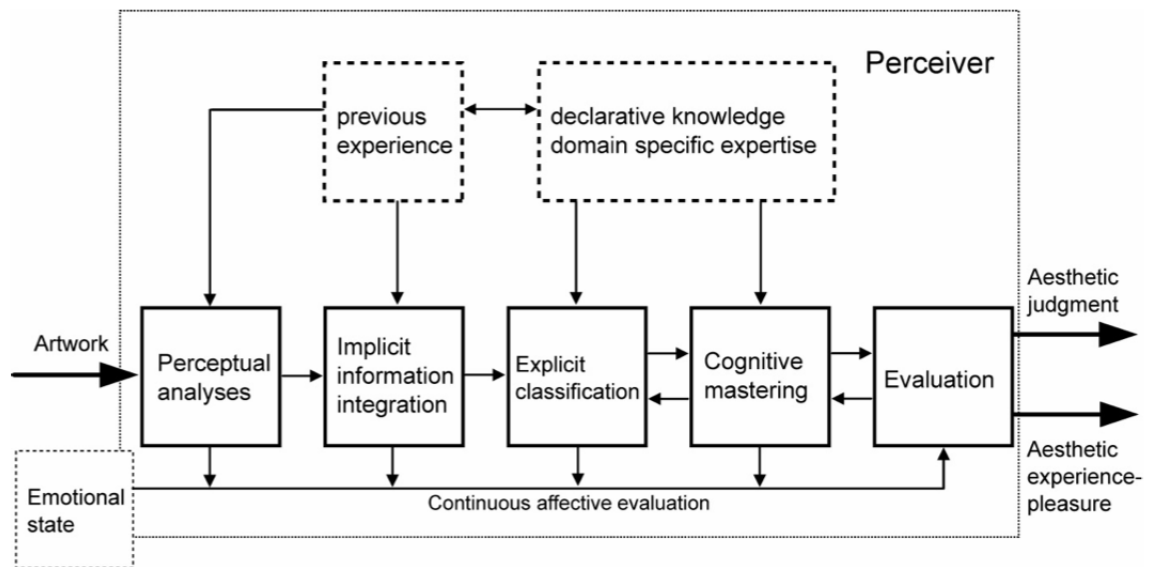


Figure 1.1: Schematisches Modell der ästhetischen Wahrnehmung eines Kunstwerks nach Leder et al. (2004)

In diesem Modell startet der Betrachter eines Kunstwerks mit Wahrnehmungsanalyse (*Perceptual Analysis*) und vergleicht diese mit vorigen Erlebnissen (*Previous Experience*) und klassifiziert (*Explicit Classification*) sie. Weiters wird der Eindruck interpretiert und ein ästhetisches Urteil gefällt. Nach Baumgarten (1750), dessen Definition der Ästhetik sich am Anfang des Kapitels befindet, gehören nur die ersten zwei beziehungsweise drei Phasen zum Begriff der Ästhetik. Bei diesen Phasen sprechen wir auch von *sensuous delight* und *sensuous displeasure* während in den späteren Phasen kognitive und emotionale Prozesse

die Wahrnehmung beeinflussen. Laut Hekkert (2006) sind all diese Phasen Teil der Wahrnehmung, allerdings sind nicht alle davon als ästhetisch zu bezeichnen. Daher schlägt er vor, den Begriff ästhetisch auf sensorische Wahrnehmung zu beschränken und somit enthalte jede Wahrnehmung von Kunst, eines Produktes, einer Landschaft oder eines Ereignisses zwar ästhetische Komponenten, sei aber als Ganzes nicht ästhetischer Natur.

Ein Beispiel für ein *sensuous delight* ist die Coca-Cola⁶ Flasche, die Loewy (1951) so beschreibt: *"The sensory aspects of the normal human being should be taken into consideration in all forms of design. Let's take the Coca-Cola bottle, for instance. Even when wet and cold, its twin-sphered body offers a delightful valley for the friendly fold of one's hand, a feel that is cozy and luscious"*.

⁶<http://www.coca-cola.com/> — aufgerufen März 2014

1.5 Prinzipien für positiven Effekt auf ästhetische Wahrnehmung

Hekkert (2006) beschreibt vier Prinzipien um einen positiven ästhetischen Effekt bei der Wahrnehmung zu erzielen:

1.5.1 Principle 1: maximum effect for minimum means

Prinzip 1: Maximaler Effekt bei minimalem Aufwand — Generell lässt sich sagen, dass unsere sämtlichen Sinne so ökonomisch wie möglich funktionieren sollen: wenn eine Möglichkeit besteht, etwas schneller oder mit weniger Aufwand riechen, sehen, hören oder entscheiden zu können, wird diese einer aufwendigeren Alternative vorgezogen. Wir Menschen wollen also den minimalsten Aufwand investieren um dennoch das bestmögliche Ergebnis zu erreichen. Dies betrifft unser Überleben, die Fortpflanzung oder Lern- und Erklärprozesse. Somit gilt eine Theorie oder Formel als besonders schön, wenn man sie mit einer kleinen Anzahl an Parametern eine grosse Bandbreite an Phänomenen erklären kann. (Boselie and Leeuwenberg, 1985).

Ebenso empfindet man einen visuellen Eindruck als angenehm, wenn mit einfachen Mitteln reichhaltige Information kommuniziert wird. Hekkert (2006) beschreibt ein Beispiel aus der Architektur, bei dem die beiden schweizer Architekten Herzog und de Meuron ein Gebäude perfekt in die umliegende Landschaft Kaliforniens eingebunden haben, indem sie eine käfig-artige Struktur um das Haus angebracht haben und diese mit Steinen und Felsen der Umgebung aufgefüllt haben. Diese einfache Methode birgt einen Reichtum an Vorteilen: die Konstruktion ist günstig jedoch sehr strapazierfähig, die dicken Wände bieten eine konstante Innentemperatur und durchfallende Sonnenstrahlen lassen ein poetisches Muster aus Licht zu. Man kann sagen, dieses Käfignetz besitzt

hohe ästhetische Qualität.

1.5.2 Principle 2: unity in variety

Prinzip 2: Uniformität in Variation — Laut Hekkert (2006) besteht der Sinn aller unserer Sinne darin, möglichst viel Information aus der Umwelt aufzunehmen und sinnvoll zu kategorisieren was schädlich ist, sich als mögliche Gefahr entpuppen oder als gut und zu unserem Überleben beitragen könnte. Aufgrund der Informationsflut, die allgegenwärtig auf uns einregnet ist es schlichtweg unmöglich jede Information zu verarbeiten — es gilt daher, Zusammenhänge herzustellen, mit dem Ziel Ordnung im Chaos wahrzunehmen.

Dieses Prinzip geht bereits auf die antiken Griechen zurück, wurde jedoch erst kürzlich durch Ramachandran and Hirstein (1999) in einen evolutionären und neurophysiologischen Kontext gebracht. Um es zu erklären, gilt es zunächst die Mechanismen hinter der Fähigkeit zu verstehen, Uniformität zu erkennen.

Menschen neigen dazu, Dinge, die nahe beieinander sind, ähnlich klingen oder sich gleich anfühlen als zusammengehörig zu erkennen. Dadurch ist es uns möglich, Objekte als solche zu identifizieren, die nicht zur Gänze sichtbar sind, was oft als Gefahrenerkennung diente und um mögliche Feinde früher wahrnehmen zu können. Neben diesem evolutionären Vorteil gibt es auch eine neurophysiologische Komponente, die uns Zusammenhänge und Verbindungen herstellen lässt und oft als *Gestaltpsychologie* bezeichnet wird.

Die Gestaltgesetze lauten: Gesetz der Nähe, Gesetz der Ähnlichkeit, Gesetz der Prägnanz, Gesetz der Kontinuität, Gesetz der Geschlossenheit, Gesetz der gemeinsamen Bewegung, Gesetz der fortgesetzt durchgehenden Linie, Gesetz der gemeinsamen Region, Gesetz der verbundenen Elemente, Gesetz der Gleichzeitigkeit.

Zusammengefasst geht es darum, aus Sinneseindrücken Ordnungsprinzipien

beziehungsweise Strukturen zu erkennen.

Auch in der Musik gibt es diese ästhetische Wahrnehmung und beschreibt laut Scruton (1983) die Gleichmässigkeiten wie Rhythmus, Motiv und Harmonie. Komplexere Stücke benötigen dabei mehrmaliges Anhören um sämtliche Details und Strukturen wahrzunehmen und als Einheit zu erkennen, so Jackendoff (1987).

1.5.3 Principle 3: most advanced, yet acceptable

Prinzip 3: Elaboriert aber bekannt — Diese frei übersetzte Version der Prinzips "Most advanced, yet accaptable", welches eine der am meisten getestete Theorien in der Lehre der Ästhetik betitelt, beschreibt die Eigenschaft, dass Menschen typischerweise jene Möglichkeit bevorzugen, die uns am bekanntesten erscheint und der wir bereits in dieser oder einer ähnlichen Form bereits ausgesetzt waren. Der Name lässt sich auf den amerikanischen Designer Raymond Loewy (1951) zurückführen. Whitfield and Slatter (1979) meinen: "*According to this theory we prefer the most typical examples of a category, the ones that are often also very familiar and we have been exposed to repeatedly*". Es mache daher Sinn, sich für bekannte Dinge zu entscheiden, da es grundsätzlich zu sicheren Entscheidungen und somit zu geringerem Risiko führe. Andererseits beschreibt Hekkert (2006) auch, dass Menschen sich schon immer vom Unbekannten und Neuen angezogen fühlten und stützt sich dabei auf Martindale (1990), der dies auch auf das Kindesalter zurückführt, wo es als ganz normale Methode zur Erkundung und als Lernprozess dient. In einer Studie über ästhetische Präferenz, die diese zunächst konträren Ansätze untersucht, wurde das Prinzip *most advanced, yet acceptable* — kurz auch MAYA genannt — bestätigt: (...) *people prefer novel designs as long as the novelty does not affect typicality, or, phrased differently, they prefer typicality given that this is not to the detriment of novelty. Preferred are products with*

an optimal combination of both aspects. (Hekkert et al., 2003). Bisher wurde nur der visuelle Anwendungsbereich untersucht, daher kann man keine genaue Aussage über den auditiven Bereich und im Besonderen Musik machen. Zwar gibt es Studien, die belegen, dass Menschen tendenziell Musik und musikalische Aufführungen bevorzugen, die ihnen bekannt sind (Gaver and Mandler (1987) sowie Repp (1997)), allerdings bleibe es fraglich, ob dies generell im auditiven Bereich gilt. Was dafür spreche, sei der ungebrochene Erfolg von sogenannten *remixes* von älteren Liedern — eine quasi Neuinterpretation eines Songs. Dieser Logik folgend, kommt Hekkert et al. (2003) zu dem Schluss, dass das MAYA-Prinzip für sämtliche sensorischen Wahrnehmungen anwendbar sei.

1.5.4 Principle 4: optimal match

Prinzip 4: Optimale Kombination — Bei diesem Prinzip, erklärt Hekkert et al. (2003) wie wichtig es sei, sämtliche Aspekte bei der Wahrnehmung zu berücksichtigen. Er beschreibt, dass jede Wahrnehmung eines Produkts immer mehrere Sinne zur gleichen Zeit anspreche. Betrachtet man beispielsweise den Vorgang ein Auto zu fahren, so beinhaltet dies, das wir das Amaturenbrett sehen, den Motor hören, das Lenkrad mit den Händen spüren und das Leder des Fahrzeuginneren riechen. Um diesen Eindruck als besonders angenehm zu gestalten, gilt es laut dem Prinzip, die beste Kombination aus den verschiedenen Faktoren zu finden. Er spricht dabei von *deckungsgleichen* Eindrücken. Laut Schifferstein and Verlegh (1996) gilt dieses Prinzip auch beim Essen: sie zeigen, dass der Geschmack und der olfaktorische Eindruck in einer optimalen Kombination aufeinander abgestimmt werden müssen, um ein Essen als besonders schmackhaft zu empfinden.

Weiters sollen bei Produkten die Sinneserfahrungen nicht nur deckungsgleich sein, sondern auch dem jeweiligen Produkt entsprechen. Die berühmte Maxime

"*form follows function*" könnte somit einfach erweitert werden zu "*sound/touch/smell follows function*". Wichtig ist Hekkert et al. (2003) allerdings dabei, dass *function* — also die Funktion — nicht nur auf eine wörtliche Bedeutung zu reduzieren sei, sondern Begriff breiter als freudebringend, bereichernd oder inspirierend etc. zu verstehen sei. Obwohl es ebenfalls eine gute Strategie sein kann, Sinneindrücke nicht deckungsgleich zu gestalten und dadurch ein Element der Überraschung zu erzeugen, um das Interesse an einem Produkt zu vergrößern oder die Aufmerksamkeitsspanne zu verlängern (Ludden and Hekkert), so sollte dies dennoch als eine wichtige Aufgabe für Designer gelten: "*Making all the sensory messages congruent with the intended, overall experience is therefore an important task for designers.*" (Hekkert et al., 2003)

1.6 Charakterisierung ästhetischer Qualitäten in der Interaktion

Wie Djajadiningrat et al. (2000) (S.132) beschreiben, wird Usability zunächst separat von Ästhetik behandelt. Daher schlagen Sie einen Wechsel vor, der den Fokus von ästhetischem Aussehen auf ästhetische Interaktion legen soll. Dieser soll wiederum ästhetisches Aussehen mit einschließen. Loewgren (2009) versucht, ästhetische Qualitäten in der Interaktion anhand von vier Merkmalen zu fassen: *Pliability*, *Rhythm*, *Dramaturgical Structure* sowie *Fluency*. Er nennt sie *aesthetic interaction qualities*.

1.6.1 Pliability

Diese Qualität beschreibt einen Grad der Präzision und Reaktion. *"When an interaction feels tightly coupled and highly responsive, almost to the point of shaping a malleable material with your hands, then the interaction experience is one of high pliability."* Loewgren erklärt es als eine Möglichkeit *"to characterize the degree to which interaction feels involving, malleable, and tightly coupled - and hence to what degree it facilitates exploration and serendipity in use."* (Loewgren, 2007)

Eine unmittelbare Reaktion auf die Interaktion ist der *pliability*⁷ förderlich. Ein Beispiel führt Loewgren (2007) mit einer Schaltfläche an, bei der sich sofort ein kleines Menu öffnet, wenn man mit dem Mauszeiger darüber fährt. Dies soll zur weiteren Interaktion mit und zur Exploration des Systems einladen. Bekannte Metaphern aus der Physik beziehungsweise physikalischer Verhaltensweisen kommen oft zum Einsatz, wenn man Bildschirm-basierte Interfaces mit hoher *pliability* gestalten möchte. Dabei kann es sich um Elemente

⁷deutsche Übersetzung: Geschmeidigkeit, Biegsamkeit

handeln, die man schieben oder herum ziehen kann und die in weitere Folge miteinander kollidieren, sich von einander abstoßen oder stapeln lassen. Ein sogenanntes *Ease-in* oder *Ease-out*, also kein lineares Zu- oder Abnehmen der Geschwindigkeit beim Scrollen oder Zoomen kann ebenfalls förderlich sein.

1.6.2 Rhythm

Den Rhythmus sieht Löwgren als wichtigen Faktor in der Erfahrung und dem Erleben von Interaktion. Er beschreibt dies anhand einer abstrakten Musik-Applikation, fügt jedoch hinzu, dass dieser auch im nicht-musischen Kontext Sinn mache. Betrachtet man zum Beispiel den repetitiven Vorgang bei der Organisation vieler Bilddateien, so sei es vielleicht gerade der "hypnotisierende Rhythmus" der eine Alternative zum Makro, einer Möglichkeit, vorgefertigte Abläufe schnell zu wiederholen, darstellt.

1.6.3 Dramaturgical Structure

Die dramaturgische Struktur steht in unmittelbarer Nähe zur Interaktion und dessen Erfahrung. Als Beispiel nimmt Loewgren (2007) den Vorgang der Geldbehebung an einem Bankomaten. Er beschreibt die Spannung die aufgebaut wird, wenn man die Karte in die Maschine steckt, deren Inhalt man nicht genau kennt und deren Funktionsweise man nur vertrauen kann. Man benötigt das Geld, hofft, dass alles funktioniert, das Konto nicht überzogen ist und die Karte nicht einbehalten wird. Die Erleichterung kommt erst nach Ausgabe der Karte, des Geldes und der Quitting. Dramaturgische Struktur wird für gewöhnlich mit einem Freytag-Graphen⁸ dargestellt. Durch das Anzeigen des Kontostandes direkt nach PIN-Eingabe würde sich ein flacherer Graph ergeben, so Loewgren (2007). Die Frage, ob es sich dann um eine "schönere" Interaktion handle

⁸<http://goo.gl/Cw9EK> — aufgerufen August 2014

möchte er nicht beantworten, alleine die Tatsache hervorheben, dass durch dramaturgische Struktur die Interaktion verändert werden kann. Ebenso spielt die *parafunctionality* beziehungsweise das parafunktionelle Design, das in der Arbeit bereits behandelt wurde eine Rolle und wirkt sich auf die dramaturgische Struktur aus.

1.6.4 Fluency

Hier unterscheidet Loewgren (2007) zwei Großbereiche im Interaktionsdesign, bei denen *fluency* zum Tragen kommt: den einen bezeichnet er als *peripheral interaction* und *calm technology*, den anderen sieht er in der Relation zwischen digitalen Artefakten und alltäglichen sozialen Normen und Praktiken. Ein Beispiel für periphere Wahrnehmung ist der sogenannte *Ambient Orb*, eine Schreibtischlampe, deren Farbe sich je nach Größe des aktuellen Datenstroms im Internet einer bestimmten Webseite ändern kann. Es bedarf nicht konzentrierter Aufmerksamkeit, um eine Änderung der Farbe zu bemerken, sondern kann im Augenwinkel während man einer anderen Tätigkeit nachgeht, beobachtet werden.

Ein Beispiel für den zweiten Bereich beschreibt er mit der *Marble Answering Machine*⁹, einem physischen Interface zur Darstellung verpasster Anrufe und zum Abhören von Sprachnachrichten. Bei jeder verpassten Nachricht rollt eine Murmel aus der Maschine. Legt man diese wieder auf die Maschine, kann man die Nachricht abhören. Dadurch kann man die Murmeln wo anders ablegen oder den Personen geben, für die die Nachricht bestimmt war und sie erhalten einen physischen Gegenstand, der die verpasste Nachricht repräsentiert. Ein Beispiel, wie Interaktionsdesign zur *fluency* des alltäglichen Lebens beitragen kann.

⁹<http://goo.gl/XT0MKY> — aufgerufen August 2014

1.7 Beispiele aus dem Bereich mobiler Applikationen

Mobile Applikationen — auch *Apps* genannt — erfreuen sich seit Jahren hoher Beliebtheit. *Smartphones* sind aus unserer Gegenwart nicht mehr wegzudenken. Im folgenden Teil möchte ich ein paar elegant gelöste Applikationen anführen, und bei Gelegenheit auf Loewgrens *aesthetic interaction qualities* zurück greifen.

1.7.1 Clear App

Clear App ist eine von der britischen Firma Realmac Software¹⁰ entwickelte Applikation zur Erstellung von Listen. Sie ist erhältlich für die iOS¹¹-Geräte iPhone¹² und iPad¹³, sowie seit Ende 2012 auch für Mac OSX¹⁴. Das Besondere ist die gut gelungene Interaktion mittels Gesten, die in der iOS-Version perfekt auf das Touch-Interface abgestimmt ist: neue Listenpunkte werden mit Ziehbewegung von oben nach unten hinzugefügt, bereits bestehende mit Links- oder Rechtsswipe-Geste gelöscht oder als erfüllt markiert. Dadurch wird ein hoher Grad an *pliability* erreicht. Ein Feedback ist unmittelbar gegeben und ist bereits während der Interaktion sicht- sowie hörbar. Visuell wurde *Clear* bewusst minimal gehalten — der User kann aus diversen Farbschemen seinen Favoriten auswählen. Durch die gute Interaktion kommt die Applikation auch mit sehr wenigen Menüs aus und hebt sich dadurch von der Konkurrenz ab. In einem Interview gegenüber der Technologie-Website *The Verge*¹⁵ meinte Realmac Gründer Dan Counsell im Rahmen eines Reviews in diesem Zusammenhang: "For

¹⁰<http://realmacsoftware.com/clear> — aufgerufen März 2014

¹¹<https://www.apple.com/ios/> — aufgerufen März 2014

¹²<https://www.apple.com/iphone/> — aufgerufen März 2014

¹³<https://www.apple.com/ipad/> — aufgerufen März 2014

¹⁴<https://www.apple.com/osx/> — aufgerufen März 2014

¹⁵<http://goo.gl/HbCuN> — aufgerufen März 2014

a start, [other available apps] encourage their users to spend more time managing and organizing their tasks than achieving them."

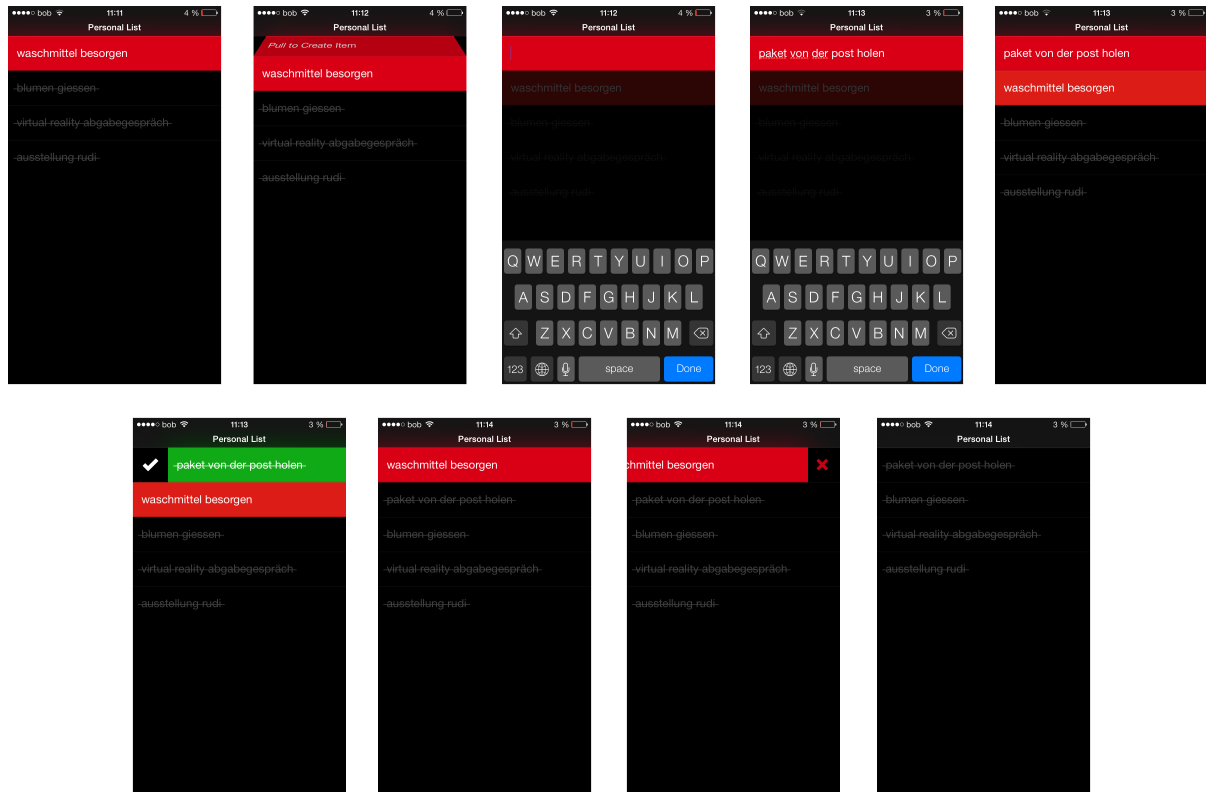


Figure 1.2: Diese Grafik beschreibt den Interaktionsablauf zum Erstellen und Abhaken eines Listenpunktes: Zuerst wird mittels "Ziehgeste" mit zwei Fingern von oben nach unten ein neuer Punkt in die Liste eingefügt, beschrieben und kann dann entweder mit Links- oder Rechtsswipe-Geste als erfüllt markiert oder gelöscht werden.

1.7.2 Weather Cube App

Ein weiteres Beispiel für äußerst gelungene Interaktion ist die Applikation *Weathercube* von Appsuperb¹⁶. Auch hier wurde auf Gesten besonderen Wert gelegt. Das gesamte Interface wurde einem Würfel nachempfunden und so gilt es mittels einem oder zwei Fingern unterschiedliche Würfelteile aufzuklappen oder die aktuelle Würfelseite zu ändern. Nach dem Start der Applikation wird das aktuelle Wetter des derzeitigen Aufenthaltsortes angezeigt. Mit wenigen Swipe-Gesten kann man in eine Detailansicht des Tages wechseln, Daten des Vortages anzeigen lassen, aktuelle Wetterdaten über soziale Netzwerke teilen oder die Einstellungen der Applikation öffnen. Neben hoher *pliability* besticht sie außerdem mit einer dramaturgischen Struktur, die der Interaktion förderlich ist: da das Wetter ein sich ständig ändernder Bestandteil unserer Erdatmosphäre ist, ist auch die angezeigte Information immer im Wandel. Diese Eigenschaft der Veränderung und Vergänglichkeit wirkt sich positiv auf die Ästhetik der Interaktion aus, wie Loewgren (2009) anhand eines Beispiels einer Applikation zum Zeichnen beschreibt. Weiters eignet sich die Applikation dazu, sie auf dem mobilen Gerät geöffnet neben sich, beispielsweise auf dem Schreibtisch, liegen zu haben, um etwaige Änderungen des Wetters am Rande des Blickfeldes zu erkennen. Sie weist daher auch einen gewissen Grad an *peripheral interaction*, der zur Beschreibung *fluency* gehört, auf. In den folgenden Screenshots (1.3) bekommt man einen Eindruck der verschiedenen Animationen zwischen den verschiedenen Ansichten.

¹⁶<http://appsuperb.com/> — aufgerufen Februar 2014



Figure 1.3: *Weathercube* besticht durch ein gestengesteuertes Interface. In dieser Grafik sieht man diverse Momentaufnahmen von Übergängen zwischen verschiedenen Menus. Von links oben nach rechts unten: Startbildschirm, der aktuelles Wetter anzeigt, Ein-Finger-Geste als Übergang zur vergangenen Tagesansicht, Zwei-Finger-Geste zum Öffnen der Einstellungen, Teil-Option via Facebook & Twitter, Tagesansicht als Icons, Ein-Finger-Geste für Übergang zu Details der Tagesansicht, Tagesansicht im Detail

1.7.3 Google Earth

*Google Earth*¹⁷ ist eine Software zur virtuellen Darstellung des Globus und wurde entwickelt von Google Inc.¹⁸. Die offizielle Website beschreibt es als Möglichkeit, "die Erde auf einem virtuellen Globus zu bereisen und sich Satellitenbilder, Karten, Geländefotos, 3D-Gebäude und vieles mehr anzusehen." Die Hauptinteraktion ist simpel zu erlernen, jedoch sehr effektiv und beschränkt sich auf Zwei- & Drei-Finger-Gesten.

Die *pliability* ist bei dieser Applikation besonders ausgeprägt: die Interaktion lädt aufgrund verwendeter Kartenmetaphern zum wörtlichen Explorieren ein. Als User ist man ständig verleitet, sich weitere Abschnitte des Globus anzusehen. Weiters kommt der im Rahmen der Erklärung des Begriffes der *pliability* erwähnte Ausdruck des *Ease-in* sowie *Ease-out* einerseits beim Verändern der Zoomstufe beziehungsweise bei der direkten Navigation zu einer Adresse, sowie beim Scrollen zur Anwendung. Die unmittelbare Darstellung des Gebiets in sich verbessernder Auflösung ist ebenso förderlich und wirkt sich positiv auf die Interaktion aus: Man zommt raus oder rein und erhält sofort eine aktualisierte Version des Globus. Die Auflösung wird mit der Zeit besser, visuelles Feedback der Interaktion ist allerdings unmittelbar gegeben.

Eine dramaturgische Struktur ergibt sich bei der Navigation zu einem bestimmten Ort oder einer Adresse: hier wird ausgehend von der aktuellen Position zunächst in eine Übersicht gezoomt, um dann mittels bereits erwähntem *Ease-in* zur gewünschten Position zu navigieren. Dadurch wird ein Gefühl über die Größe der zurück gelegten Distanz erzeugt. In den folgenden Screenshots (1.4) sind die wichtigsten davon abgebildet.

¹⁷<http://www.google.com/earth/> — aufgerufen Juli 2014

¹⁸<https://www.google.com/about/company/> — aufgerufen Juli 2014

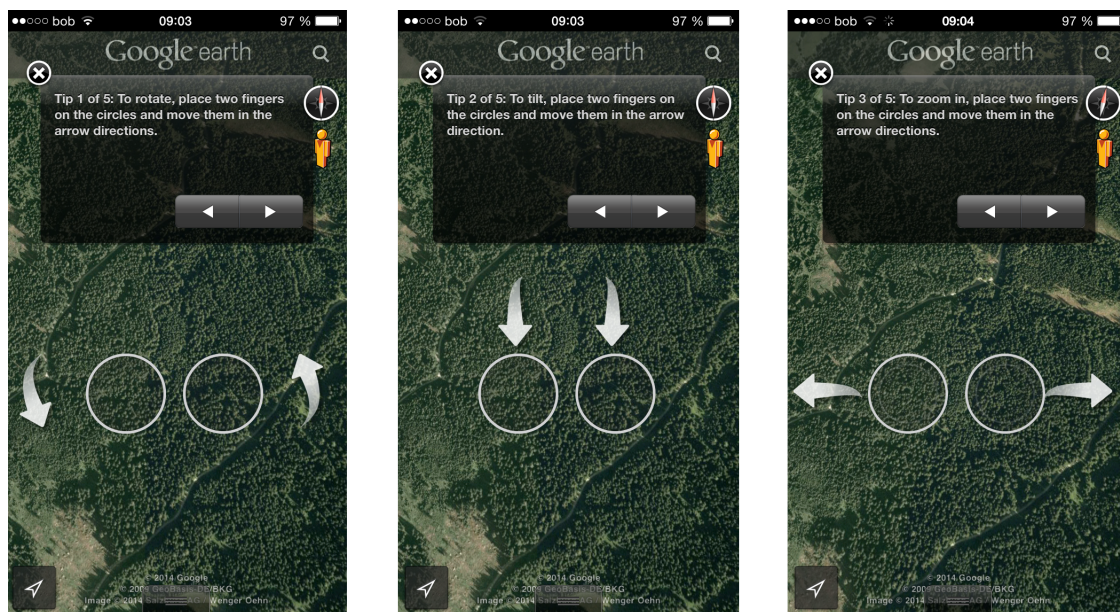


Figure 1.4: Google Earth bietet eine virtuelle Darstellung des Globus und verwendet einfache Gesten zur Interaktion. Diese Abbildung beschreibt die Gesten, die mittels einer Einführung beim ersten Start der Applikation erklärt werden: Zum Drehen der Karte zwei Finger auf den Bildschirm legen und in gegengesetzte Richtungen bewegen, zum Neigen der Karte beide Finger in die gleiche Richtung bewegen und zum Zoomen beide Finger auseinander bewegen.

1.8 Zusammenfassung

Ästhetik ist ein Begriff mit vielen Facetten, der auch in der Informatik — insbesondere in der Interaktion — eine besondere Bedeutung hat. In diesem Kapitel haben wir gesehen, dass die Ästhetik über die reine visuelle Erscheinung hinausgeht und eine, sich über tiefere Wahrnehmung definierende Bedeutung besitzt.

Interaktion über eine breite ästhetische Herangehensweise zu definieren wurde 2002 im deutschen Wadern im Rahmen eines Workshops¹⁹ gemacht. Dabei wurde das *Aesthetic Computing Manifesto* (Shem-Shaul et al., 2003) publiziert. Es wird festgehalten, dass sich Ästhetik im Bereich computergestützter Berechnungen, Informatik und ihren mathematischen Grundlagen im Unterschied zur Kunst im Laufe ihrer Geschichte wenig verändert hat. Es gilt daher, eine Balance zwischen kognitiver und materieller Ästhetik zu finden, um den Begriff durch facettenreichere, persönlichere und angepasstere Anwendung zu stützen. Ein Beispiel, dass die kognitive Seite nicht ausreicht, um Ästhetik zu beschreiben bringt Knuth (1986) in seinem Buch "METAFONTbook", in dem er über Typografie spricht.

Aufbauend darauf wurden die verschiedenen Perspektiven der Autoren von "*Perspectives on Aesthetic Computing*" (Fishwick et al., 2005) auf das Thema erläutert, um schließlich eine Definition der *Interaktionsästhetik* zu erreichen. Der Begriff selbst kommt aus dem *Interaktionsdesign* und beschreibt wahrnehmbare Schönheit, die über rein visuelle Eigenschaften hinausgeht. Petersen et al. (2004) beschreiben drei Grundannahmen, die zu einer verbesserten Gestaltung interaktiver Systeme beitragen sollen:

¹⁹<http://goo.gl/uI5arz> — aufgerufen März 2014

Über einen (1) Sozio-kulturellen Zugang: ein Objekt besitzt Eigenschaften, die über dessen Materialeigenschaften hinaus gehen.

(2) Instrumentalisierung der Ästhetik: in Zusammenhang mit menschlichen Bedürfnissen, Sehnsüchten, Ängste oder Hoffnungen bringen. Beispiel: Arbeiterlied, das als Teil der Handlung eine neue Bedeutung erhält.

(3) Ästhetik kein Synonym für gut, angenehm, nett, schön: Wichtig ist ein Bewusstsein, dass eine Aussage über ästhetische Qualität ganz unterschiedlich sein kann. Hekkert (2006) spricht von der Einheit *sensuous delight, meaningful interpretation and emotional involvement*. Eine ästhetische Erfahrung spreche alle drei dieser Ebenen an und es sei daher laut Loewgren (2008) nicht zielführend, diese als Gestalter zu trennen.

Weiters wurde das Modell einer ästhetischen Wahrnehmung nach Leder et al. (2004) betrachtet und dabei wurden verschiedene Phasen offen gelegt. Ebenso wurden die vier Prinzipien für einen positiven Effekt auf ästhetische Wahrnehmung laut Hekkert (2006) genau betrachtet.

Damit die Qualitäten einer Interaktion hinreichend beschrieben werden können, wurden die *aesthetic interaction qualities* laut Loewgren (2009) erklärt. Diese beinhalten *Pliability, Rhythm, Dramaturgical Structure* sowie *Fluency*.

Der letzte Teil des Kapitels beschäftigt sich mit Beispielen aus dem Bereich mobiler Applikationen, bei dem wir die Applikationen *Clear, Weather Cube* und *Google Earth* genauer vorgestellt und auf besonders elegante Interaktionsästhetik hingewiesen haben. Dabei wurde auch auf die erwähnten *aesthetic interaction qualities* zurück gegriffen.

Im weiteren Teil der Arbeit werden nun die Themen der *Graffiti* und der *Street Art* behandelt.

Graffiti & Street Art

2.1 Einleitung

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit dem Phänomen der Graffiti und Street Art. Dazu werden zunächst die beiden Begriffe erklärt und ihre Ursprünge beleuchtet bevor die verschiedenen Arten der Graffiti- und der Street Art-Produktion erläutert werden. Weiters werden die historischen Anfänge und die zentrale Rolle des Ortes beschrieben. Es wird ersichtlich, dass *Graffiti & Street Art* als eine Form von zeitversetzten, visuellen Dialogs im öffentlichen Raum verstanden werden kann. Zum Schluss werden die diversen Themengebiete nach einer erfolgten Kategorisierung gelistet und detailliert beschrieben.

2.2 Der urbane Raum als Nährboden kulturellen Schaffens

Im Jahre 2010 lag die prozentuelle Verteilung an Menschen, die in Städten leben gegenüber jenen, die am Land leben bei ungefähr bei 50% zu 50% — allerdings

werden bereits 2070 laut aktuellen Schätzungen¹ 70% aller Menschen dieser Erde in Städten leben. Der urbane Raum expandiert in rasenden Schritten.

Ein als inoffizielle Besetzung durch Zeichen und Codes auf den Oberflächen des urbanen Raums geltendes Phänomen nennt sich *Street Art* — *Graffiti* wird dabei als eigenständige Ausdrucksform angesehen. (Krause and Heinicke (2010), S.58) Graffiti und Street Art gelten als international verbreitet (Siegl (2001), S.19ff), wer bereits Reisen in Städte anderer Kontinente unternommen hat, kann diese Behauptung bestätigen.

Die US-amerikanische Stadt New York beispielsweise wird als besonders einflussreich angesehen. Unter anderem aufgrund der Tatsache, dass sie als Ursprung der Hip-Hop-Kultur gilt, welche wiederum als Nährboden für die Anfänge von Graffiti diente. (Siegl (2001), S.12)

Ein in dieser Stadt gelegener, wichtiger Ort dieser visuellen Kultur ist das *5Pointz: The Institute of Higher Burnin'*² — ein Gebäude im New Yorker Stadtteil Brooklyn. Es wird als Graffiti Mecca angesehen und auf seinen beinahe 19.000m² großen Wänden haben viele internationale und nationale Künstler eines ihrer Werke angebracht. Die Ende 2013 beschlossene Schließung und der damit verbundene Abriss wird als schwerer Schlag gegen die Graffiti- und Street Art-Kultur gesehen und war von einer großen Protestaktionen begleitet³. Mitte November 2013 wurden als erster Schritt sämtliche Wände über Nacht weiß gestrichen. TimeOut⁴ berichtete: "*Horrible news: The iconic art space and graffiti palace is in the process of being erased (...)*" Ein Abriss des Gebäudes ist derzeit noch ausstehend⁵.

¹<http://goo.gl/irGfYX> — aufgerufen März 2014

²<http://5ptz.com/about/> — aufgerufen März 2014

³<https://www.facebook.com/Save5Pointz> — aufgerufen März 2014

⁴<http://goo.gl/Q1IcdB> — aufgerufen März 2014

⁵<http://en.wikipedia.org/wiki/5Pointz> — aufgerufen März 2014



Figure 2.1: Das im New Yorker Stadtteil Brooklyn gelegene Graffiti Mecca "5Pointz" wird Ende November 2013 über Nacht mit weißer Farbe übermalt. Foto von Flickr User "agent j loves nyc": <http://goo.gl/swEP49> — aufgerufen März 2014

2.3 Graffiti

Graffiti hat als Forschungsgegenstand bereits eine lange Tradition (Stahl (2012), S. 24) und führt laut Siegl (2001) (S. 9) in die schriftlose Kultur der Menschheit zurück, in der die ersten Zeichen und Bilder im öffentlichen Raum entstanden sind.

Bereits 1731 wurde eine erste Sammlung von Hurlo-Thrumbo publiziert (Stahl (2012), S. 24). Es war jedoch ein langer Weg, von den ersten frühen visuellen Umweltgestaltungen zu künstlerisch hochwertigen Darstellungen und der Entwicklung komplexer Schriftsysteme. Außerdem verwendete der Autor bei seiner ersten Publikation ein Pseudonym — barg sie doch bereits in der Einleitung laut Stahl (2012) genug politischen Zündstoff. Die Eigenschaft als politisches Sprachrohr zu fungieren wird Graffiti auch weiterhin immer wieder begleiten.

Der Name *Graffiti* wurde zum ersten Mal von Raffaele Garruci 1853 verwendet, als er über die Inschriften von Pompeji — einer antiken Stadt nahe des Golfs von Neapel gelegen, die 79 n. Chr. ihr Ende durch einen Ausbruch des Vulkans Vesuv fand — schrieb. (Stahl, 2012) Damals war es erstmals möglich offizielle Nachrichten in Stein zu meißeln oder in nassen Ton zu pressen und zu verbreiten. (Siegl (2001), S. 9)

Der Begriff *Graffiti* (Einzahl *Graffito*) leitet sich vom griechischen *graphein* ab. Durch Bezeichnungen für *kratzen* beziehungsweise *das Gekratzte* leiteten sich aus dem italienischen Sprachraum *Sgraffiti* und *Graffiti* ab. Beide Begriffe stehen für eine Art der Fassadengestaltung, bei der mehrere unterschiedlich gefärbte Schichten auf eine Fassade angebracht werden oder die obere durch Abkratzen entfernt wird. (Siegl (2001), S. 60f)

2.3.1 Drei Verfahren zur Graffitiproduktion

Siegl (2001) unterscheidet drei Arten der technischen Ausführung:

1. Das auftragende Verfahren

"Dabei wird die Oberflächenmodifikation durch Hinzufügung von Substanz, meist Farbe erreicht. Es ist das mit Abstand häufigste Verfahren, wobei die Hilfsmittel zu Gestaltung von einfachsten Schreibgeräten wie Bleistift, Kugelschreiber, Filzstift usw. bis hin zur Farbspraydose reichen.

2. Das abtragende Verfahren

"Dieses entspricht etwa dem Begriff der Archäologen und Altertumsforscher des 19. Jahrhunderts. Dabei kommt es durch Kratzen, Schnitzen, Bohren usw. zu einer Modifikation in der Oberflächenstruktur, welche durch Substanzverlust hervorgerufen wird.

3. Das komprimierende oder verdrängende Verfahren

"Dabei bleibt die Menge der Substanz gleich, die Oberfläche wird modifiziert, indem Stellen verdichtet oder verdrängt werden. Beispiele wären etwa Inschriften oder Spuren in Sande, Schnee, Beton oder Modifizierung durch Pressen und Stanzen. Eine offizielle Version dieser Technik sind die Fuß- oder Handabdrücke prominenter Personen, die man in sogenannten "walks of fame" finden kann."(Siegl (2001), S. 61)

2.4 Street Art

Der Begriff *Street Art* ist sehr breit gefächert und umfasst eine Vielzahl an Aktivitäten im städtischen Raum: Oft bringt man Straßenkünstler mit dem Begriff in Verbindung: Portraitzeichner, Pantomimedarsteller oder Straßenmusiker sind nur einige Beispiele. (Krause and Heinicke (2010), S. 58)

Weiters gibt es Projekte, die — wie auch *Street Art* im deutschsprachigen Raum als "*Straßenkunst*" bezeichnet werden. Dieser Begriff wurde in letzter Zeit sehr stark von den Medien verbreitet und beschreibt eigentlich *Kunst im öffentlichen Raum*. Diese ist meist von einer Stadt offiziell gefördert und dadurch finanziell unterstützt. Derartige Projekte machen Kunst zur Attraktion und zum Erlebnis und sind nicht selten in öffentliche Plätze wie Bahnhöfe oder Einkaufszentren eingegliedert. Auch großflächige Wandmalereien können darunter zusammengefasst werden. All diese Vorstellungen und Assoziationen stehen in keiner Verbindung mit Street Art. Dadurch ist es auch nicht mehr möglich, den Aspekt des Verbotenen — der bei Graffiti noch halbwegs anwendbar ist (Stahl (2012), S. 175) — für eine Kategorisierung von Street Art zu verwenden.

Wie Stahl (2012) beschreibt, handelt es sich keineswegs um ein homogenes künstlerisches Feld. Er meint im Gegenteil: "(...) der Begriff ist ein Notbehelf, um wenigstens sprachlich ein inhaltlich kaum festzulegendes Phänomen einkreisen zu können." (Stahl (2012), S. 175)

Street Art umfasst alle visuellen Ausdrucksformen "inoffizieller" Besetzung durch Zeichen und Codes auf den Oberflächen des urbanen Raums (mit Ausnahme "klassischer" Graffiti).

2.4.1 Arten der Street Art

Zahlreiche Produktionsarten helfen dem breiten Feld der *Street Art* ihr volles Potential auszuschöpfen. Das Material zur Erzeugung von Arbeiten wird durch technische Hilfsmittel unterstützt und beinhaltet auch Kopierverfahren und Digital beziehungsweise Siebdruck. Viel Wert legen die Künstler auf Handgemachtes und Unikate: der Prozess der Entstehung wird als wichtig erachtet und steht im Kontrast zur Präsenz durch maschinelle Massenproduktion. (Krause and Heinicke (2010), S. 73)

Urban Knitting

Urban Knitting (öfters auch *Yarn Bombing*) ist eine in Houston in den 1990er Jahren entstandene Technik, bei der Objekte teilweise oder zu Gänze mit Strick-elementen versehen werden. Als wichtige Vertreterin gilt die in den USA lebende polnische Künstlerin "Olek"⁶.

Aufkleber

Aufkleber sind eine günstige Art, eigene Arbeiten zu verbreiten. Oft werden Sticker mit Stiften bemalt oder mit diversen Druckverfahren bedruckt. Laut Krause and Heinicke (2010), S. 77 ist besonders in Deutschland ein großer Trend Postaufkleber als Medium zu verwenden.

Ad Busting

Dass *Street Art* immer wieder auch Werbung auf- und angreift zeigt *Ad Busting* besonders deutlich: Hierbei werden Werbeplakate zur Gänze oder teils manipuliert um die ursprüngliche Botschaft zu verändern oder unkenntlich zu machen.

⁶<http://oleknyc.com/home.php> — aufgerufen März 2014

Kreidezeichnung

Der weiße Werkstoff, der aus der Schale fossiler Tiere gewonnen wird ist abwaschbar und somit der am wenigsten permanente und ökologisch verträglichste Eingriff in den öffentlichen Raum. Ein weiterer Vorteil ist die günstige Beschaffung. Die lockere, unkonkrete Linie der Kreide wirkt einfach, kindlich und unschuldig. (Krause and Heinicke (2010), S. 78)

Kacheln

Bilder, Motive oder Schrift werden mittels Farbe, Stiften oder Drucktechniken auf eine oder mehrere Kacheln aufgetragen, die wiederum mittels Kleber an Fassaden oder anderen Objekten im öffentlichen Raum angebracht werden. Ein besonders bekannter Vertreter dieser Art ist der Franzose "Invader"⁷.

Cut-Out

Als *Cut-Outs* bezeichnet man Elemente, die zuerst ausgeschnitten werden, um sie dann an Wänden oder Objekten anzubringen. Oft werden Massenmedien wie Internet, Fernsehen oder politische Ereignisse aufgegriffen.

Roll-Ons

Bei *Roll-Ons* wird Farbe mit Rollen an Oberflächen angebracht. Die dadurch vorgegebene visuelle Sprache eignet sich besonders gut für großflächige oder typografische Motive. Da meistens Fassadenfarbe verwendet wird, handelt es sich hier um eine sehr lang haltbare Form der *Street Art*.

⁷<http://www.space-invaders.com/> — aufgerufen März 2014

Pochoir oder Stencil

Bei *Pochoir* (französisch für *Schablone*, weiters gängig: *Stencil*) wird das Motiv mittels Spraydose oder Pinsel durch die Schablone an einer Oberfläche angebracht. Als Material wird meistens Karton, Papier oder auch Aluminium und Kunststoff verwendet. Je nach Motiv können durch Anbringen von mehreren Farbschichten Schattierungen oder kompliziertere Bilder erzeugt werden. Der wohl bekannteste Vertreter dieser Technik und vermutlich erfolgreichste *Street Art*-Künstler ist der aus Großbritannien stammende "Banksy"⁸.

Mural

Beim *Mural* handelt es sich um äußerst großflächige Bemalungen. Die Größe wirkt hierbei als Kategorisierungsmerkmal. Oft sind *Murals* Teil legaler Auftragsarbeiten. Wichtige Künstler dieser Kategorie sind der Italiener "ROA"⁹ und der Italiener "BLU"¹⁰.

Installation

Wie der Begriff der *Installation* bereits vermuten lässt, werden bei dieser Art von *Street Art* Objekte im öffentlichen Raum *installiert*, die eigentlich nicht an diese Stelle gehören. Manchmal weisen derartige Eingriffe auch interaktive Objekte auf. Im Unterschied zu *Kunst im öffentlichen Raum* sind dies keine geförderten Projekte oder Auftragsarbeiten — und kümmern sich dementsprechend nicht um jedwede Vorschriften.

⁸<http://banksy.co.uk/> — aufgerufen März 2014

⁹<http://roaweb.tumblr.com/> — aufgerufen März 2014

¹⁰<http://www.blublublu.org/> — aufgerufen März 2014

2.5 Die Anfänge

Über einen Zeitraum der letzten vier Jahrzehnte sind Eingriffe im öffentlichen Raum vermehrt in den Straßen der Städte sichtbar geworden. Eine genaue Datierung der Anfänge gestaltet sich als schwierig, lässt sich aber grob auf die 1960er Jahre einkreisen. Vor allem Großstädte wie New York, Paris und London wurden zur "Leinwand" anonymer Ausdrucksformen. Laut Stahl (2012) (S. 176ff) wird besonders New York ein großer Impuls zugeschrieben, hier gab es eine besonders große Flut von Zeichen — zunächst waren dies Namen. (Krause and Heinicke (2010), S. 58)

Weiters wurde die heutige Street Art-Kultur durch Filme wie "Style Wars"¹¹, "Wild Style"¹² und "Beat Street"¹³ maßgeblich beeinflusst. Die New Yorker Formsprache schwappte schnell nach Europa und wurde zunächst kopiert — konnte bald aber auch visuell ihren Wurzeln etwas entgegensetzen. Erste Ausstellungen auf europäischem Boden zum Thema wurden in Amsterdam von Galerist Yaki Kornblit¹⁴ ab 1983 gezeigt. Im studentischen Paris war zu dieser Zeit vor allem *Pochoir* (französisch für *Schablonengraffiti*) modern und übersäte das Erscheinungsbild der Stadt.

Street Art dient als weltweit gebräuchlicher Sammelbegriff. (Krause and Heinicke (2010), S.58)

Der Unterschied zwischen *Street Art* und *Graffiti* besteht darin, dass sich *Street Art*-Künstler eher mit Bildern als mit Buchstaben beschäftigen: So geht es bei *Graffiti* eher darum, seinen Namen oder sein Pseudonym möglichst zu verbreiten und gegenüber der Szene zu zeigen, während in der *Street Art* einer der Grundgedanken ist, für eine breitere Masse verständlich zu sein.

¹¹<http://www.imdb.com/title/tt0177262/> — aufgerufen März 2014

¹²<http://www.imdb.com/title/tt0084904/> — aufgerufen März 2014

¹³<http://www.imdb.com/title/tt0086946/> — aufgerufen März 2014

¹⁴<http://goo.gl/uvVb8> — aufgerufen März 2014

Die Verbreitung des eigenen Namens — sogenanntes *tagging* — hat schon eine relativ lange Tradition und bildet bei Wallfahrtsorten oder Stätten des Fremdenverkehrs schon lange ein bekanntes Bild. Die erste Person, die durch exzessive Verbreitung des eigenen Namens bekannt wurde, war nach Siegl (2001) (S. 13) ein Wiener im 19. Jahrhundert namens Josef Kyselak — ein Hofkammerbeamter und passionierte Alpinist, der auf seinen Reisen in großen Buchstaben die Schriftzüge "Kyselak", "i Kyselak" oder "Kyselak war hier" auf Felsen und Gebäuden mit Hammer, Meißel und schwarzer Farbe anbrachte.



Figure 2.2: Ein Schriftzug des ersten bekannten Vetreters des *tagging*. Josef Kyselak, der auf Reisen seinen Namen verbreitete. Hier ein Beispiel aus Niederösterreich. Foto: <http://goo.gl/6cziCM> — aufgerufen März 2014

Eine explosionsartige Verbreitung von *tagging* fand in New York in den 1970ern

statt: Erste stadtbekannte Künstler waren *Julio 204* oder *Taki 183*¹⁵. Letzterem wurde aufgrund seiner pionierhaften Verhaltensweise damals sogar ein Artikel¹⁶ in der *New York Times*¹⁷ gewidmet. Er begann 1969 damit, den ganzen Tag mit der S-Bahn durch die Stadt zu fahren und in allen New Yorker Bezirken mit wasserfestem Marker seinen Namen auf Wände zu schreiben. (Reinecke (2012), S. 28) Der Suffix *183* in seinem Tag soll dabei auf seinen damaligen Wohnort, nämlich die 183rd Street in Manhattan zurück zu führen sein.

Da laut Krause and Heinicke (2010), S. 58 auch sehr viele *Street Art*-Künstler ursprünglich aus der *Graffiti*-Szene kommen, kann man die *Street Art* auch als eine Weiterentwicklung oder elaboriertere Form von *Graffiti* sehen — Bou (2005) spricht sogar von "*post-graffiti*". (Bou (2005), S. 7)

Eine klare Trennung ist jedoch nicht einfach möglich — beide sind illegitime Kommunikationsformen und teilen sich den selben urbanen Raum. (Krause and Heinicke (2010), S.60)

2.6 Der Ort als Ausgangspunkt

Marc und Sara Schiller¹⁸ beschreiben in ihrem *TEDx Vortrag "Gaming The Streets: Uncommissioned Art"*¹⁹ drei wesentliche Eigenschaften von Street Art, die sie in ihrer Tätigkeit als Kuratoren besonders motivieren:

- Ortspezifische Arbeiten: Jedes Werk ist bewusst an einer Stelle platziert und tritt somit in Dialog mit dem Künstler, dem Ort dem Betrachter, der es findet.

¹⁵<http://taki183.net/> — aufgerufen März 2014

¹⁶<http://goo.gl/jopovc> — aufgerufen März 2014

¹⁷<http://www.nytimes.com/> — aufgerufen März 2014

¹⁸<http://www.woostercollective.com/> — aufgerufen März 2014

¹⁹<http://www.youtube.com/watch?v=NZcbOyKxW2M> — aufgerufen März 2014

- *Street Art* befindet sich oft an abgelegenen, unzugänglichen, unfreundlich wirkenden und verlassen Orten und hat somit eine reaktivierende Funktion: *Street Art* will Leute wieder an diesen Ort bringen.
- Aufgrund der zunehmenden Verfremdung und Wiederholung in der Werbung, versucht *Street Art* die Umgebung wieder lebenswerter und menschlicher zu gestalten.

Dadurch wird deutlich, wie wichtig der Ort des Werkes für dessen Wirkung und Bedeutung ist. Graffiti sind nie etwas Isoliertes und funktionieren daher auch in Galerien nur bis zu einem gewissen Grad. Wichtig ist, dass es immer stark mit dem Ort, dem Betrachter und dem Künstler in Verbindung steht.

Der kolumbianische Graffitikünstler Stinkfish meint in einem Interview mit VICE²⁰ im Zusammenhang mit der Frage, ob Graffiti in Galerien oder Museen auch funktionieren: "*Wenn Graffiti in einen geschlossenen, privaten Raum tritt ist es nicht mehr Graffiti, dann ist es eine Repräsentation von Graffiti, echtes Graffiti existiert nur auf der Straße.*".

Anderer Meinung ist der französische Künstler Stak, der sich bewusst vom Präfix *Street* im Kontext mit *Street Art* nicht einschränken lassen will und hat im Rahmen einer *Street Art*-Ausstellung in einer ehemaligen Markthalle folgendes Statement angebracht: "*We are free artists. Outside.*" (Stahl (2012), S. 226)

2.7 Themengebiete laut Siegl

Im Zuge einer großen Studie durchgeführt von Norbert Siegl²¹ mit dem Titel *Kulturphänomen Graffiti* (Siegl (2001), S.19ff) wurde mithilfe internationaler

²⁰<http://goo.gl/Zd5Uxv> — aufgerufen März 2014

²¹<http://goo.gl/1a9Bux> — aufgerufen März 2014

Zusammenarbeit Material aus drei verschiedenen Erhebungszonen — Wien, Berlin Ost, Berlin West — aufgenommen. Dabei wurden 9000 Bildeinheiten (Fotos aus den Jahren 1955 und 1996) an Analysematerial erhoben und kategorisiert.

Siegl hat vier große Themenblöcke festgelegt: *Politik, Geschlechterbeziehungen, Künstlerische Produktionen und Diverses* — weiters zu jeder Kategorie noch zahlreiche Unterkategorien.

Politik

Die politische Kategorie von Graffiti teilt sich in folgende Unterbereiche und ist laut Siegl besonders breit gefächert. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass besonders die beiden Untergruppen *"Rechts"* sowie *"Links, Anarchismus, Autonome"* besonders oft vertreten sind. Der Inhalt reicht von Skepsis und Ablehnung gegen das System des Parlamentarismus bis zu Äußerungen gegen Parteien und Politiker.

- *Wahlen, Parteien, Politiker*
- *Regionales*
- *Politik "Rechts"*
- *Politik "Links, Anarchismus, Autonome"*
- *Freiheit, Ermutigung, Selbstbestimmung*
- *Umwelt, Tierschutz*
- *Krieg, Frieden*
- *Justiz & Polizei*

Geschlechterbeziehungen

Quantitativ fielen bei der Studie laut Siegl der Großteil des Materials in die beiden Kategorien *Politik* und *Geschlechterbeziehungen*. Letztere teilt sich in jene Unterkategorien und enthält neben Liebeserklärungen ebenso individuelle Bedürfnisse und generelle Ansichten, die dadurch an die Öffentlichkeit getragen werden:

- *Liebe*
- *Sexualität*
- *Frauenspezifisches*

Künstlerische Produktionen

In der Kategorie der künstlerischen Produktionen befinden sich Graffiti, die thematisch nicht zuordenbar waren. Es handelt sich zumeist um Gesichter, Figuren oder Tiere. Laut Siegl sind bei den meisten dieser Werke thematisch keine Botschaften erkennbar. Unterkategorien bestehen aus:

- *Gesichter, Figuren, Tiere*
- *Writer-Kultur*

Diverses

Unter *Diverses* fallen schlußendlich folgende Themenbereiche:

- *Griüße, Namen, Nachrichten*
- *Beschimpfungen, Drohungen*
- *Familie, Schule*
- *Pop, Musikstile*

- *Sportgruppen, Gangs*
- *Religion*
- *Realität, Drogen*
- *Welt, Menschheit, Tod*
- *Seltenes, Undefinierbares*

2.8 Visueller Dialog auf der Straße

Oft treten Graffiti-Künstler miteinander über ihr Schaffen in Kontakt und es entwickelt sich ein visueller Dialog, bei dem teilweise Sachen übermalt oder ergänzt werden. Zum ersten mal richtig bewusst wurde mir das bei einer Reise nach Belgrad, auf der mir eine Freundin von einer lokalen Protestbewegung erzählte. Diese sprühte ihr Symbol auf die Häuserwände der Stadt — im Gegenzug übersprühte eine Gruppe mit anderer Meinung die Symbole mit ihren Botschaften. Es entstand eine zeitlich versetzte, visuelle Konversation.

Derartige Fälle gibt es viele — so auch im Frühjahr 2014 in Wien: Zu dieser Zeit wurden die Innenbezirke immer voller mit Tags von dem am 6. März 2014 verhafteten^{22,23} Sprüher "PUBER"²⁴. Die schnelle und großflächige Verbreitung des Namens ging auch an anderen lokalen Sprühern nicht unbemerkt vorbei und so sah man bald über etlichen besagten Tags den Schriftzug "*Reiß dich Zamm*" ("Reiß dich zusammen").

In einem Gespräch im Rahmen der Recherchen dieser Arbeit mit einem in Wien aktiven Graffiti-Künstler hab ich erfahren, dass man innerhalb des Szene sehr

²²<http://goo.gl/QOVofv> — aufgerufen März 2014

²³<http://goo.gl/lJvfWo> — aufgerufen März 2014

²⁴<http://www.puber.at/> — aufgerufen März 2014

wohl darauf achtet, welche Arbeiten übermalt werden. Es gilt nur dann als in Ordnung, wenn die neue Arbeit qualitativ über der Übermalten steht.

Im Falle Pubers ist dies eher als negative Kritik an der überschwemmenden Vorgehensweise zu verstehen.



Figure 2.3: *Sprayer treten oft über ihre Arbeit in einen Dialog. Dabei werden Werke übermalt oder ergänzt. Hier ein Beispiel eines Tags in der Wiener Innenstadt, der mit einer Gegenbotschaft übersprüht wurde.*

2.9 Zusammenfassung

Graffiti & Street Art sind ein besonders interessantes Kulturphänomen. Die Expansion des urbanen Raumes geht auch mit einer Verbreitung dieser beiden Ausdruckformen einher. Aktuelle Schätzungen²⁵ zufolge, werden bereits 2070 70% aller Menschen dieser Erde in Städten leben. *Graffiti* und *Street Art* sind international verbreitet (Siegl, 2001) — letzteres wird von Krause and Heinicke (2010) sogar als inoffizielle Besetzung der Oberflächen des urbanen Raumes durch Zeichen und Codes bezeichnet.

Die Anfänge von *Graffiti* (Einzahl *Graffito*) gehen bis in die schriftlose Kultur der Menschheit zurück, wo bereits der öffentliche Raum mit Bildern und Zeichen übersät wurde. (Siegl, 2001) Der Begriff selbst leitet sich aus dem griechischen *graphein* (*kratzen*, das *Gekratzte*) ab. Siegl (2001) beschreibt drei Verfahren zur Produktion von Graffiti: (1) Das auftragende Verfahren, (2) das abtragende Verfahren und (3) das komprimierende oder verdrängende Verfahren.

Vor allem Großstädte wie New York oder Chicago haben sich als besonders einflussreich herausgestellt und waren die ersten Orte des *Tagging*. Bis zuletzt konnten Einrichtungen wie das berühmte und kürzlich "geschlossene" *5pointz*²⁶ im New Yorker Stadtteil Brooklyn für Aufsehen sorgen.

Street Art kann als parallele Weiterentwicklung des *Graffiti*-Phänomens gesehen werden und beschäftigt sich im Unterschied dazu eher mit Bildern als mit Buchstaben. Eine geradlinige Trennung ist jedoch öfters nicht möglich. Laut Krause and Heinicke (2010) hat *Street Art* einige Gesichter:

Urban Knitting, Aufkleber, Ad Busting, Kreidezeichnung, Kacheln, Cut-Out, Roll-

²⁵<http://goo.gl/irGfYX> — aufgerufen März 2014

²⁶<http://5ptz.com/about/> — aufgerufen März 2014

Ons, Pochoir, Mural sowie *Installation*.

Themengebiete sind sehr divers und strecken sich von Politik über Geschlechterbeziehungen und künstlerischen Produktionen hin zu Beschimpfungen, Schule, Musik und weiteren.

Graffiti & Street Art sind eine Form des zeitversetzten, visuellen Dialogs im öffentlichen Raum: so kommt es oft vor, dass Werke ergänzt oder gänzlich übermalt werden. Die Szene versucht dabei, sich an folgende Regel zu halten: Es gilt nur dann als in Ordnung, wenn die neue Arbeit qualitativ über der übermalten steht.

Eine wichtige Rolle für sowohl *Graffiti* als auch für *Street Art* spielt der Ort. Arbeiten sind oft ortspezifisch und treten in Dialog mit Künstler, Ort und Betrachter. Oft sind sie auch an abgelegenen, unzugänglichen und verlassenen Orten und haben somit auch eine reaktivierende Funktion für den Ort — oder eben nicht.

Eine wichtige Rolle spielt der Ort allenfalls im nächsten Kapitel, in dem die Applikation *TAG* behandelt wird. Diese Applikation dient der mobilen Katalogisierung von *Graffiti* und *Street Art* und wurde im Rahmen dieser Arbeit entwickelt.

TAG Applikation

3.1 Einleitung

Dieses Kapitel behandelt die mobile Applikation namens *TAG* von der ersten Idee bis zur aktuellen Version. Es wurde versucht, bei der Gestaltung und Entwicklung die Graffiti- und Street Art-Kultur bestmöglich mit einzubeziehen und zu vertreten. Dazu wurden Gespräche mit aktiven Künstlern und Sprayern geführt um Ideen und Feedback zur Idee einzuholen.

Weiters werden relevante Applikationen vorgestellt, die auf ähnlichen Prinzipien wie *TAG* basieren und einen vergleichbaren Funktionsumfang besitzen: Tumblr, Instagram, Twitter sowie Vine.

Es werden die verwendeten Technologien und Tools vorgestellt, die eine Umsetzung ermöglichen: HTML5, CSS, JavaScript, PhoneGap sowie einige weitere nützliche Programme.

Die verschiedenen Interaktionsformen des Users mit dem System werden als Use-Case-Diagramm vorgestellt, bevor der Funktionsumfang von TAG in seiner Gänze ausführlich erläutert wird. Dazu wird jede Ansicht betrachtet und die Elemente des User Interfaces sowie die mögliche Interaktion beschrieben. Um gefundene Werke mit Leuten teilen zu können, die die Applikation nicht auf ihrem mobilen Gerät installiert haben, wird die Funktion des *Single Views* vorgestellt, mithilfe dessen man auf einzelne Beiträge mittels Webbrowser zugreifen kann. Im Rahmen der Entwicklung der App habe ich außerdem eine eigene Schriftart entwickelt, die für das Logo und diverse Elemente des User Interfaces verwendet wird. Sie wird in diesem Kapitel vorgestellt.

Angestrebte ästhetische Merkmale der Interaktion werden vorgestellt und es wird erklärt, wie versucht wurde, diese umzusetzen.

Um die aktuellste Version zu testen und erneut Feedback einzuholen wurden Experten interviewt, die ihre Meinungen und Verbesserungsvorschläge kundtaten. Diesen Expert Reviews, die mittels qualitativer Textanalyse ausgewertet wurden, ist in diesem Kapitel eine eigene Sektion gewidmet.

Im Zuge der monatelangen Verwendung haben sich einige interaktionsästhetisch relevanten Aspekte verdeutlicht, die erläutert werden und eine persönliche Bewertung der Applikation ergeben. Weiters wird ein Ausblick und mögliche Erweiterungen erläutert, die den weiteren Verlauf der Entwicklung der Applikation maßgeblich beeinflussen werden.

3.2 Motivation & Idee

Im Kontext des zweiteiligen, sich über ein Studienjahr streckendes Modul *Exploratives Design* aus dem Block *Theorie und Praxis der Gestaltung interaktiver Systeme*, bestehend aus den Lehrveranstaltungen *Exploratives Design 1*¹ & *2*² wurde die Idee geboren, eine minimalistische Applikation zu entwickeln, mit der man Graffiti- & Street Art-Funde mobil auf einer Karte eintragen kann. Das Projekt wurde mittels unterschiedlicher Designstrategien (*Skizzieren, Paper Prototyping, Referencing, Appropriation* etc.) in Kleingruppen behandelt.

Gemeinsam mit meinem Studienkollegen Michael Ari wollten wir die Applikationsidee weiter verfolgen und so kam es, dass wir diese als Teil unserer Diplomarbeit weiter umsetzen konnten. Wir sind davon überzeugt, dass die Applikation ihr Zielpublikum finden wird und auch über dessen Grenzen hinweg durchaus Verwendung finden kann. Ich denke da beispielsweise an neue und persönlichere Verwendungsweisen wie ein ortsgebundenes, visuelles Tagebuch.

Der Name *TAG* hat mehrere Bedeutungen: einerseits war ein *Tag* — wie bereits in einem früheren Kapitel beschrieben — eine der ersten Formen von Graffiti und diente als Symbol für die gesamte Szene. Dies hat sich auch bis heute nicht geändert. Andererseits dient ein *tag* in der Informatik als Schlagwort. *Tags* werden beispielsweise verwendet, um Inhalte mit wenigen Worten beschreiben zu können. Diese vielseitige und dennoch klare Bedeutung des Wortes eignete sich perfekt als Name für unsere Applikation.

¹187.A16 — Exploratives Design 1, PR — <https://tiss.tuwien.ac.at/> — aufgerufen März 2014

²187.A43 — Exploratives Design 2, PR — <https://tiss.tuwien.ac.at/> — aufgerufen März 2014

3.3 Von der Straße aufs Mobiltelefon

Es ist keine leichte Aufgabe eine Applikation zu gestalten und zu entwickeln, die die Szene und Kultur der Street Art und Graffiti-Künstler behandelt. In zahlreichen Gesprächen mit aktiven Personen konnten wir feststellen, dass diese visuell geprägte Kultur eine sehr spezielle ist. Wären wir bei der Recherche auf überwiegende Ablehnung gestoßen, hätten wir die Idee vermutlich verworfen. Wir hatten jedoch das Gefühl, die Leute sind durchwegs positiv gesinnt, was auch aus den Gesprächen — nachzulesen in der folgenden Sektion — hervorgegangen ist. Oft wurden wir ermutigt und bekamen bestätigt, dass man die App prinzipiell verwenden würde und dass es definitiv sinnvoll sei, die Szene mit einer App zu unterstützen. Aus diesem Grund war uns auch bei der Gestaltung wichtig, diesen Feinsinn und die visuelle Raffinesse mit einzubinden. Anonymität ist ein wichtiger Aspekt in dieser Kultur, daher sahen wir als zwingend notwendig, das Erstellen von Beiträgen ohne zwingende Angabe eines Namens auch im Rahmen unserer Applikation anbieten zu können. Wir hoffen, mit diesem Projekt einerseits die Szene zu unterstützen und den Künstlern eine Plattform zu bieten, mit der sie ihre Arbeiten verbreiten können. Weiters wollen wir Leuten die Möglichkeit bieten, sich schnell einen Überblick über die Szene an einem bestimmten Ort verschaffen zu können, sowie auch detailliert und zielgenau die Tiefen des künstlerischen Schaffens zu erkunden.

3.4 Vorgespräche mit Sprayern

Am 13. Juni 2013 — in der Zeit als die Applikation nur als sehr grober Prototyp und keinesfalls funktionell vorhanden war — wurden nach einer kurzen, persönlichen Einführung insgesamt zehn Personen im Gebiet rund um den Wiener Donaukanal befragt. Der Fokus lag dabei verstärkt auf aktiv in die Szene in-

volvierte Personen. Der Fragebogen, der als Gesprächsleitfaden diente, beinhaltete neun Fragen.

3.4.1 Fragenübersicht

1. *Bist du selber aktiv als Sprayer, Grafitti Artist?*
2. *Würdest du so eine App verwenden?*
3. *Findest du es sinnvoll, Streetart online zu präsentieren?*
4. *In welchen Situationen würdest du die App verwenden?*
5. *Welche Features hältst du für wichtig? Fehlt etwas?*
6. *Ist dir der mobile Aspekt wichtig oder würdest du eher von zuhause aus Einträge verfassen?*
7. *In welchen Situationen willst du unter deinem Namen posten?*
8. *Würde eine derartige App der Szene helfen?*
9. *Sonstige Bemerkungen oder Anregungen?*

3.4.2 Fragensauswertung im Detail

Grundsätzlich haben wir sehr konstruktives Feedback erhalten. Während der Gespräche gewannen wir den Eindruck, dass die App sinnvoll und gut aufgenommen werden würde. Die Rückmeldungen waren durchwegs sehr positiv und viele meinten abschließend noch, dass sie die Idee gut fänden und sie sich vorstellen könnten, dass die App recht populär werden könnte. In weiterer

Folge noch die einzelnen Fragen im Detail.

Bist du selber aktiv als Sprayer, Grafitti Artist?

Bis auf eine Ausnahme beantworteten alle Personen die erste Frage mit "ja" — waren also zum Zeitpunkt der Befragung aktiv als Sprayer oder Graffiti Artist aktiv.

Würdest du so eine App verwenden?

Die Frage, ob eine derartige App verwendet werden würde, wurde vorwiegend mit "vielleicht" beziehungsweise "prinzipiell ja" beantwortet. Manche meinten "eher nicht" und eine Person bekundete ihr völliges Desinteresse am Internet. Weiters merkte eine Person an, dass sie ohnehin ständig unterwegs sei, die App aber in fremden Städten durchaus Sinn machen würde. Wieder andere Befragte besäßen kein Smartphone und würden daher auch keine Apps verwenden. Während der persönlichen Gespräche bemerkten zwei Personen, dass es schwer sei über eine App zu sprechen, die es noch nicht gibt und daher die Frage zum derzeitigen Zeitpunkt nicht zu beantworten sei.

Findest du es sinnvoll, Streetart online zu präsentieren?

Ob es sinnvoll ist, Streetart online zu präsentieren, sind sich die meisten einig: sechs der zehn Befragten beantworteten mit einem klaren "ja". Eine Person wies darauf hin, dass es Probleme wegen der Anonymität geben könnte und dass man die Sprayer aufgrund ihrer Tags und ihres Stils eindeutig identifizieren und in weiterer Folge zu Strafen verurteilen könnte. Eine Person merkte an, dass Sie das bereits selbst auf diversen Websites, wie Facebook³ und Spraycity⁴ täte und für einen anderen Sprayer sei das nicht wirklich interessant und werde

³<http://www.facebook.com> — aufgerufen März 2014

⁴<http://www.spraycity.at> — aufgerufen März 2014

persönlich auch nicht gemacht. Ein Befragter war geteilter Meinung: einerseits sei die Online-Präsentation von Streetart gut, weil sie durch die enorm große Verfügbarkeit an Arbeiten aus aller Welt die Qualität verbessern würde, andererseits sei es schlecht, da dadurch Streetart und Graffiti *"von der Straße wegkommen würde"* und sich dadurch die Konsumation grundlegend ändern würde.

In welchen Situationen würdest du die App verwenden?

Die Antworten zur Frage, in welchen Situationen die App von der jeweiligen Person verwendet werden würde waren durchwegs unterschiedlich. Während manche die App als praktisch in fremden Städten empfinden würden, um sich als Tourist *"einen Überblick über die dortige Szene"* verschaffen zu können, würden andere wiederum die App rein zur Dokumentation der eigenen Arbeit verwenden. Eine Person würde die App gar nicht verwenden und lieber von zuhause aus über eine Website Arbeiten online stellen. Weiters meinte eine Person, sie würde die App immer dann verwenden, wenn sie *"von A nach B gehe"*.

Welche Features hältst du für wichtig? Fehlt etwas?

Eine Person meinte, die Idee sei gut, allerdings diene sie eher Außenstehenden. In Wien würden sich die meisten ohnehin persönlich kennen und wüssten auch wo es etwas Neues zu sehen gibt. Die App sei außerdem *"eine logische Weiterentwicklung, alles geht noch schneller und mobiler"*. Angemerkt wurde, dass es eine Kommentarfunktion geben sollte, damit man ein Werk auch weiter teilen kann. Ein weiterer Vorschlag war eine *"Like"*-Funktion, wie man sie von Facebook kennt, einzubauen. Insgesamt zwei Mal wurde eine Funktion vorgeschlagen, mit der man weitere Arbeiten von einem Künstler finden kann (*"Was hat der sonst noch gemacht?"*). Einer Person war besonders wichtig, dass der Künstler von einem Eintrag potentiell profitieren können soll, indem man beispiel-

sweise auf ein externes Portfolio oder Facebook Profil verlinkt. Wieder ein anderer befragter Sprayer betonte, dem Künstler selbst mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Ist dir der mobile Aspekt wichtig oder würdest du eher von zuhause aus Einträge verfassen?

Zusammenfassend haben alle Befragten den mobilen Aspekt als sehr wichtig eingestuft. Eine App sei schneller und es sei wichtig, sich die Arbeiten auch "live" ansehen zu können. Weiters meinte eine Person es müsse mobil sein, während eine andere meinte, sie würde sich Arbeiten anderer Künstler eher von zuhause aus ansehen, eigene jedoch mittels einer mobilen App dokumentieren. Keine einzige Person meinte, der mobile Aspekt sei nicht wichtig.

In welchen Situationen willst du unter deinem Namen posten?

Die Frage, in welchen Situationen die Leute mit ihrem Namen posten würden, ist bewusst offen gestellt, und wir haben mit Absicht nicht "echter Name" oder Pseudonym geschrieben. Die Antworten waren recht zweigeteilt: Die eine Hälfte meinte, sie würde nur bei legalen Bildern beziehungsweise Auftragsarbeiten ihren Namen verwenden, während die andere Hälfte generell der Meinung war, nur Pseudonyme zu verwenden oder anonym zu posten. Ein befragter Künstler bemerkte, seinen echten Namen nur im engen Freundeskreis zu verwenden, ansonsten aber unter einem Pseudonym aufzutreten — ein anderer meinte, nur bei eigenen Arbeiten. Wie uns ein paar Leute sagten, verwenden einige Leute einen eigenen Namen für illegale Arbeiten. Eine weitere Person meinte wiederum, sie würde auf alle Fälle den echten Namen verwenden, allerdings sei es wichtig, auf ein externes Portfolio oder Facebook Profil der Künstler zu verlinken, um weitere Informationen zur Person zu erhalten.

Würde eine derartige App der Szene helfen?

Bei der Frage, ob eine derartige App der Szene helfen würde, waren die Antworten recht unterschiedlich. Der Großteil der Befragten meinte von sich aus, dass die App eher Außenstehenden wie kunstaffinen Menschen oder Touristen helfen würde. Außerdem würde sie AnfängerInnen behilflich sein, sich einen Überblick zu verschaffen. Gut sei die App, außerdem — so ein Befragter — um sich anfangs einen Namen zu machen und bekannter zu werden. Diesen Aspekt der Vernetzung bemerkten einige Personen als hilfreich. Jemand meinte, dass die App der Szene eher weniger helfen würde aber *"der breiten Masse"* sehr. Weiters meinte die Person, dass *"Streetart eigentlich von der Realität lebe, aber eine Bühne, die dokumentiere was geschieht und die Vergänglichkeit aufzeige aber nie schlecht sei"*. Innerhalb der Szene tausche man sich bereits über Blogs, diverse Community Websites oder persönlich aus. Jemand meinte: *"Die Szene weiß schon, wo was gesprayt wurde. Es würde eher jenen helfen, die nicht aus der Szene sind."* Weiters betonte jemand noch einmal explizit die Tatsache, dass es für das *"Publikum"* sehr hilfreich sei, so eine App zu verwenden.

Sonstige Bemerkungen oder Anregungen?

Nur wenige Personen hatten sonstige Bemerkungen. Oft flossen diese auch bereits in die Antworten der oben gestellten Fragen ein. Ein befragter Künstler sagte uns, er fände es sinnvoll, wenn der Zugang zur App beschränkt wäre. Er hätte Angst, dass gute Spots zu bekannt werden würden und sich dort zu viele *"Kids"* aufhalten würden, die aufwendige Bilder übermalen würden. Er meinte *"die Farben kosten viel Geld"*. Eine andere Person legte uns nahe, uns rein auf Streetart zu konzentrieren und Graffiti im weitesten Sinn außen vor zu lassen.

3.5 Relevante Applikationen

In weiterer Folge werden einige mobile Applikationen vorgestellt, die auf ähnlichen Prinzipien basieren und einen Funktionsumfang besitzen, der zumindest teilweise als Einfluss für die *TAG App* diene.

3.5.1 Tumblr

*Tumblr*⁵ ist ein Mikro-Blogsystem und soziales Netzwerk gegründet von David Karp. Jeder registrierte User kann einen eigenen Blog betreiben auf dem er eigene Beiträge verfassen oder bereits bestehende *re-bloggen* — also Inhalte von anderen Usern auf dem eigenen Blog teilen kann. Es ist weiters möglich, Einträge als Favorit zu kennzeichnen oder Usern zu folgen. Ursprünglich als Website gestartet, existiert bereits seit einigen Jahren auch eine Applikation für Mobiltelefone.

3.5.2 Instagram

*Instagram*⁶ ist eine Applikation zum Teilen mobiler Fotos. Wichtig ist dabei, dass der Inhalt nur über ein mobiles Gerät (Mobiltelefon, Tablet) hochgeladen werden kann. Es hat mehrere Jahre gedauert bis Profile auch über eine Website einsehbar wurden. Seit ungefähr acht Monaten⁷ ist es möglich neben Bildern auch kurze Videos zu teilen. Ein sehr typischer Aspekt der Applikation ist die Verwendung von Filtern, die stark an eine Polaroid-Ästhetik erinnern. Registrierte User können Bilder und Videos hochladen, Leuten folgen, Inhalt mit Kommentaren versehen und Inhalte über andere soziale Netzwerke teilen.

⁵<http://www.tumblr.com> — aufgerufen Februar 2014

⁶<http://www.instagram.com> — aufgerufen Februar 2014

⁷<http://goo.gl/rcfET> — aufgerufen Februar 2014

3.5.3 Twitter

Wie auch die anderen vorgestellten Applikationen handelt es sich bei *Twitter*⁸ um ein soziales Netzwerk. Es können textbasierte Nachrichten mit bis zu 138 Zeichen verfasst werden. Zusätzlich kann man Bilder hochladen — Videos sind mit einer extra erhältlichen Applikation namens *Vine* (siehe nächster Unterpunkt) möglich, die im Oktober 2012 von Twitter gekauft wurde⁹. Zum Funktionsumfang zählen das Abonnieren von Usern und die Markierung als Favorit einzelner Beiträge. Haben sich zwei User gegenseitig abonniert besteht die Möglichkeit, private Nachrichten untereinander auszutauschen.

3.5.4 Vine

*Vine*¹⁰ ist eine mobile Applikation zum Aufnehmen von 6-sekündigen Videos. Diese kann man online teilen oder einfach lokal auf der Festplatte des Mobiltelefons speichern. Die Firma wurde im Juni 2012 von Dom Hofmann, Rus Yusupov, und Colin Kroll gegründet und bereits wenige Monate später von Twitter übernommen. Besonders elegant gelöst ist die Interaktion, mit der man Videos aufnimmt: Befindet man sich im entsprechenden Modus wird bei Berührung des Bildschirms der Aufnahmevorgang gestartet. Sobald man den Finger hebt, stoppt dieser wieder. Dadurch ist es einfach möglich, Schnitte in Videos einzubauen.

3.6 Verwendete Technologien und Tools

Ich möchte kurz auf verwendete Tools und Technologien eingehen, bevor wir uns mit der Applikation selbst auseinandersetzen.

⁸<https://twitter.com/> — aufgerufen Februar 2014

⁹<http://goo.gl/s03as> — aufgerufen Februar 2014

¹⁰<https://vine.co/> — aufgerufen Februar 2014

Prinzipiell stehen zur Entwicklung von mobilen Applikationen eine große Bandbreite an Software und Technologien zur Verfügung. Im Rahmen dieses Projekts haben wir uns für eine Kombinationen aus *HTML5*, *JavaScript* und *CSS* entschieden. In Verbindung mit *PhoneGap* ist es uns möglich, plattformunabhängige Applikationen zu entwerfen und auf etablierte Tools aus der Riege der Web-Technologien zurück zu greifen.

3.6.1 HTML5

Mit *HTML5*¹¹ verwenden wir den letzten Standard der HTML-Serie. HTML steht dabei für *Hypertext Markup Language* und wurde erstmals von Tim Berners-Lee¹² für dessen ersten Browser verwendet — ein erster Entwurf von HTML aus dem Jahr 1993 ist online verfügbar¹³. Die neueste Version legt den Fokus auf Erweiterbarkeit und wurde bewusst mit dem Gedanken entwickelt, auch weniger leistungsfähigere Geräte wie Mobiltelefone und Tablets zu unterstützen.

3.6.2 CSS

Die Abkürzung *CSS*¹⁴ steht für *Cascading Style Sheets* und dient der visuellen Formatierung eines *Markup Language*-Dokuments. Dazu zählen neben *HTML* auch *XHTML* und *XML*. Mit der Verwendung erreicht man eine logische Trennung von Inhalt und Präsentation eines Dokuments.

¹¹<http://www.w3schools.com/html/> — aufgerufen März 2014

¹²<http://www.w3.org/People/Berners-Lee/> — aufgerufen März 2014

¹³<http://goo.gl/ua4N6m> — aufgerufen März 2014

¹⁴<http://www.w3schools.com/css/> — aufgerufen März 2014

3.6.3 JavaScript

*JavaScript*¹⁵ hat sich als starker Standard in der Webentwicklung durchgesetzt. Die Programmiersprache fällt in die Kategorie der Skriptsprachen und wird in jüngster Zeit immer häufiger auch außerhalb eines Browsers verwendet.

3.6.4 PhoneGap

*PhoneGap*¹⁶ ist ein plattformübergreifendes Framework zur Entwicklung quasi-nativer Applikationen für verschiedene Geräte und Plattformen. Geschrieben wird die App dabei mittels bekannter Web-Technologien HTML, CSS und JavaScript und in weiterer Folge mittels PhoneGap für diverse Plattformen verfügbar gemacht. Das Framework steht gratis und open-source zur Verfügung und darf für kostenlose, kommerzielle und open-source Projekte verwendet werden.

3.6.5 Weitere Tools

Weiters wurden zur Entwicklung verwendet: LESS¹⁷ zur CSS-Verarbeitung, der Editor Coda¹⁸, Adobe Photoshop¹⁹ zur Bildbearbeitung sowie Adobe Illustrator²⁰ für Screendesign Mock-Ups.

3.7 Funktionsumfang

In dieser Sektion wird der Funktionsumfang von *TAG* detailliert erläutert. Dazu betrachten wir die einzelnen Ansichten und beschreiben die Elemente des User Interfaces sowie die Art der möglichen Interaktion.

¹⁵<http://www.w3schools.com/js/DEFAULT.asp> — aufgerufen März 2014

¹⁶<http://www.phonegap.com> — aufgerufen März 2014

¹⁷<http://lesscss.org/> — aufgerufen März 2014

¹⁸<https://panic.com/coda/> — aufgerufen März 2014

¹⁹<http://goo.gl/jzR9A> — aufgerufen März 2014

²⁰<http://goo.gl/8w1wG> — aufgerufen März 2014

3.7.1 Eine Wand mit vielen Gesichtern

Eine Besonderheit der Applikation ist die Möglichkeit, mehrere Einträge an einem Ort zu speichern. Gerade im öffentlichen Raum werden Werke oft teilweise oder zur Gänze übermalt, daher ist es interessant, ältere Einträge zum gleichen Ort sehen zu können. Mehr zum Vorgang des Eintragens und zu den restlichen Funktionen auf den folgenden Seiten.

3.7.2 Use Cases

Use Case-Diagramme²¹ beschreiben die verschiedenen Formen der Interaktion des Users mit dem System. Es gibt zwei verschiedene Akteure: einen eingeloggtten User, der mittels seinem Profil mit der Applikation interagiert sowie einen anonymen User, der nur über einen eingeschränkten Funktionsumfang zugreifen kann. Das Diagramm beinhaltet folgende Aktionen:

- Einträge ansehen
- Einträge hinzufügen
- Einträge löschen
- Einträge suchen
- Favoriten ansehen
- Favoriten hinzugügen
- Favoriten löschen

²¹http://en.wikipedia.org/wiki/Use_Case_Diagram — aufgerufen März 2014

- Abonnements ansehen
- Abonnements hinzufügen
- Abonnements löschen

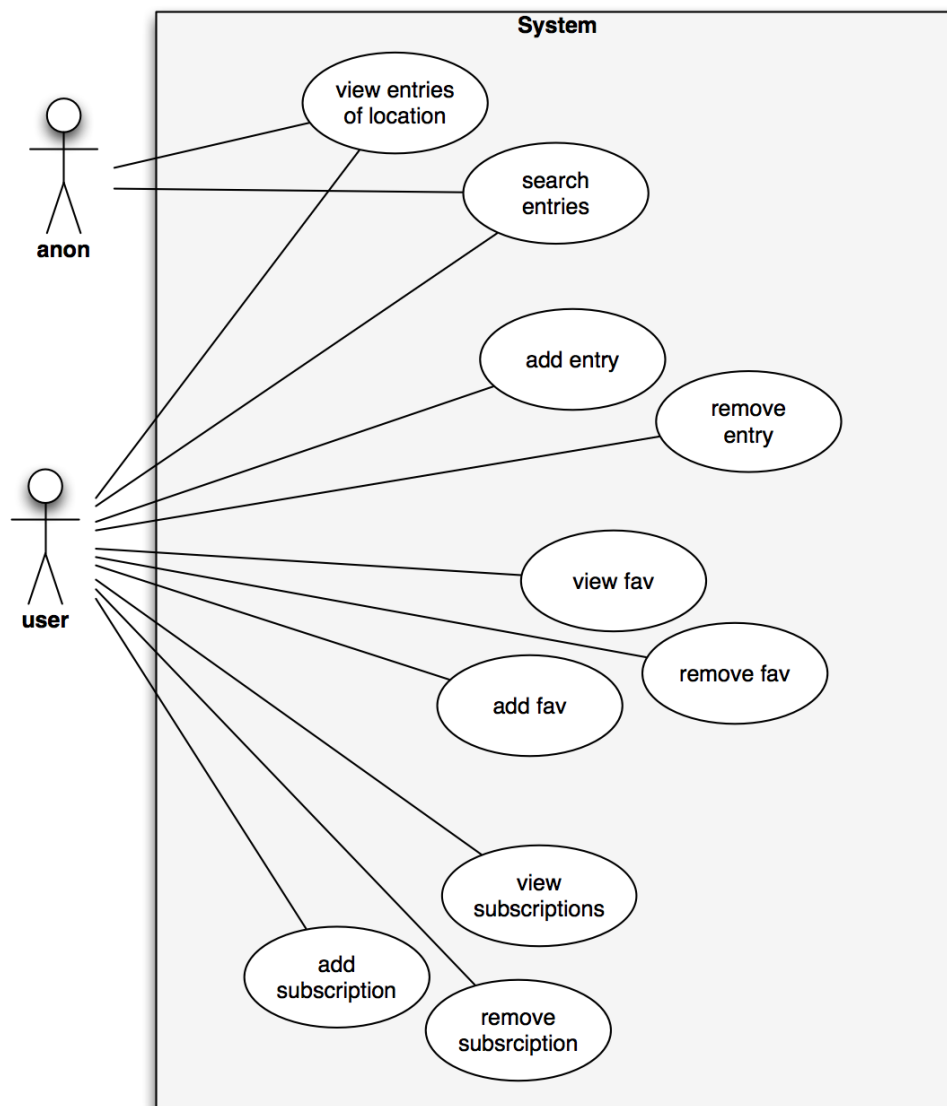


Figure 3.1: Die verschiedenen Interaktionsformen des Users mit dem System, dargestellt als Use Case-Diagramm.

3.7.3 Kartenansicht

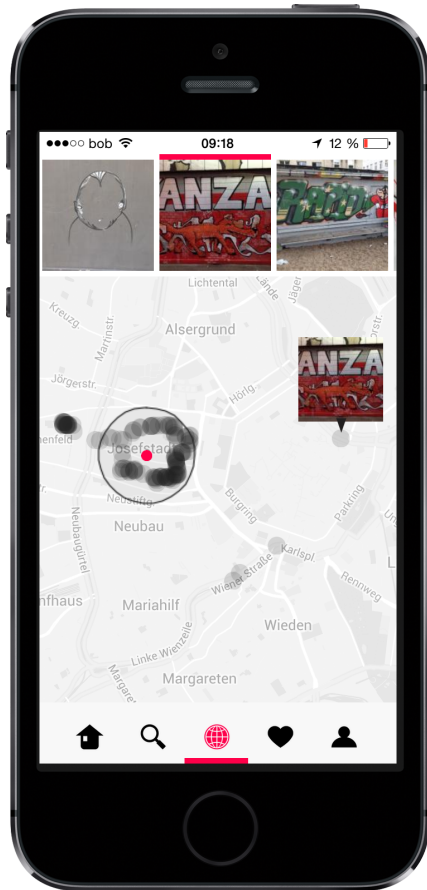


Figure 3.2: *Kartenansicht: zeigt Einträge in der Nähe. Im oberen Bereich befindet sich eine scrollbare Leiste, die Werke größer darstellt. Weiters befindet sich im unteren Bereich die Menu-Bar zur Navigation zwischen den verschiedenen Ansichten.*

Der Startbildschirm der Applikation. Die Kartenansicht dient als Überblick. Ausgehend von der aktuellen Position, die durch einen roten Kreis dargestellt wird, werden bereits vorhandene Einträge als transparente, kleine graue Kreise am Ort ihres Entstehens auf einer Karte angezeigt. Das aktuell durch einen Tap ausgewählte Bild wird zusätzlich mit einem kleinen Vorschaubild gekennzeichnet. Im oberen Bereich des Interfaces findet man eine Leiste, die alle Einträge enthält, die man auch auf der Karte sehen kann und mittels links- oder rechts-Wischgeste zu navigieren ist. Bleibt man mit einem Finger auf der Karte für eine kurze Zeit, kann man neue Einträge verfassen: die Kamera des Geräts wird gestartet, ein passender Bildausschnitt gewählt und beliebige Tags eingetragen. Es gilt zu beachten, dass ein Eintragen eines neuen Fundes nur innerhalb eines bestimmten Bereiches möglich ist. Dieser Bereich wird automatisch mittels Standortbestimmung des Geräts festgelegt und ist im Interface durch den

größeren Kreis gekennzeichnet. Dadurch soll das Eintragen ausschließlich dort möglich sein, wo man sich auch befindet. Sollten vorige Einträge in der Nähe sein, kann sich der User aussuchen, ob er einen neuen Ort erstellen oder seinen Eintrag an einem bereits bestehendem Ort hinzufügen möchte.

Diese Ansicht kann man auch als *Entdeckeransicht* auf einer Karte ansehen, da man hier die Möglichkeit hat, Beiträge von allen Werken in der Umgebung zu betrachten. Man kann sich also gut einen Überblick der Verteilung von Einträgen in der jeweiligen Umgebung machen. Mittels Tap auf ein ausgewähltes Werk kommt man in die *Detailansicht*.

Im unteren Bereich des Interfaces befindet sich die Menu-Bar, mit der es möglich ist, zwischen den verschiedenen Ansichten und Funktionen durch zu wechseln. Von links nach rechts: *Home- bzw. Feed-Ansicht, Such-Ansicht, Kartenansicht, Favoritenansicht* und *Eigene Beiträge*.

3.7.4 Feed-Ansicht

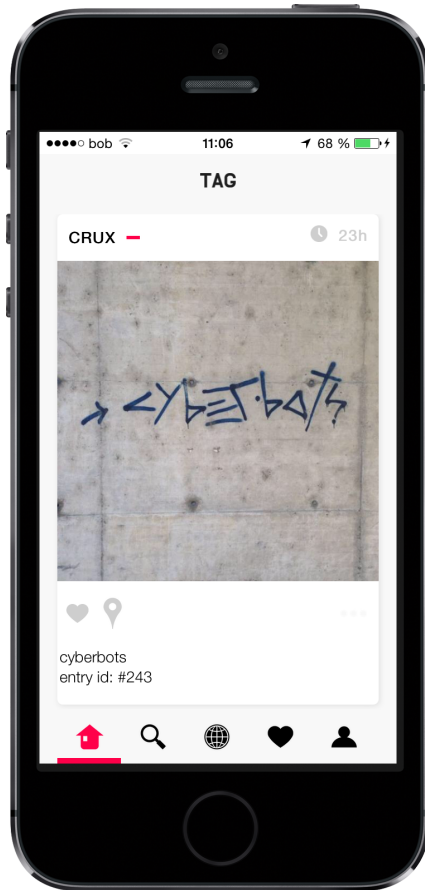


Figure 3.3: *Feedansicht: Hier erscheinen sämtliche Werke abonniertester Künstler und User sowie eigene Einträge.*

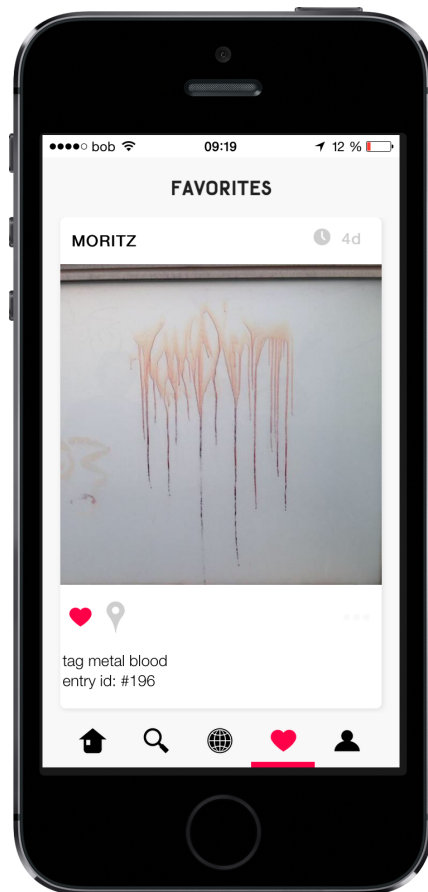
In der *Feed-* beziehungsweise *Home-Ansicht* sieht man neben seinen eigenen Einträgen auch die Beiträge von abonnierten Usern. Ob ein aktives Abonnement des Users besteht, erkennt man links über dem Bild: neben dem Usernamen wird auch angezeigt, ob man diesem folgt. Ist dies nicht der Fall befindet sich rechts neben dem Namen ein '+'-Symbol. Ein '-'-Symbol bedeutet ein aktives Abonnement. Durch Tap auf den Namen kann man ein Abonnement beenden oder beginnen.

In dieser Ansicht kann man mittels vertikalem Scrollen zwischen verschiedenen Orten wechseln. Bestehen an einem Ort bereits mehr als ein Eintrag, wird dies an der rechten beziehungsweise linken Kante des Bildschirms angezeigt. Hier ist es dann horizontal möglich die einzelnen Einträge anzuzeigen. Diese Funktion war bei der Gestaltung und Entwicklung besonders wichtig, da Werke oft übermalt

werden. So ist es möglich, chronologisch den visuellen Verlauf einer Wand, eines Objekts oder einer anderen Form einer Örtlichkeit zu dokumentieren und zu katalogisieren.

Weiters befindet sich links unter jedem Bild ein *Favorit-Button*, mit dem man Einträge in seine Favoriten-Liste aufnehmen und auch wieder entfernen kann (angezeigt durch ein volles oder leeres Herz). Rechts davon befindet sich ein *Pin* mithilfe dessen man mit einem Tab darauf wieder in die Kartenansicht gelangt, wo sich dieses Werk befindet. Rechts unterhalb eines Bildes befindet sich außerdem ein Button für weitere Optionen: Bild melden und die Möglichkeit den Eintrag über die sozialen Netzwerke Twitter und Facebook zu teilen. Man kann sich weiters eine URL generieren lassen, mit der es möglich ist, Einträge über den Browser anzusehen. Dies funktioniert also auch, wenn man die App nicht besitzt. Diese Funktion nennt sich *Single View*. Siehe dazu das eigene Unterkapitel.

3.7.5 Favoriten-Ansicht



Die *Favoriten-Ansicht* ist ähnlich der *Feed-Ansicht*, allerdings mit dem Unterschied, dass hier rein Beiträge angezeigt werden, die man als Favorit markiert hat. Man hat die gleichen funktionellen Möglichkeiten und kann mittels *Swipe*-Geste rauf oder runter scrollen und so in den verschiedenen Werken stöbern. Mit einem einfachen *Tab* auf das Herz-Symbol kann man einen Favorit aus seiner Liste entfernen.

Eigene Beiträge können genau so wie Beiträge von anderen Usern als Favorit markiert werden.

Figure 3.4: *Favoriten-Ansicht mit ähnlicher Funktionalität wie Feedansicht. Favoriten können mittels Tab auf das Herz-Symbol entfernt und hinzugefügt werden.*

Diese Funktion dient zum erleichterten Wiederfinden bestimmter Werke und kann jederzeit neu kuratiert werden.

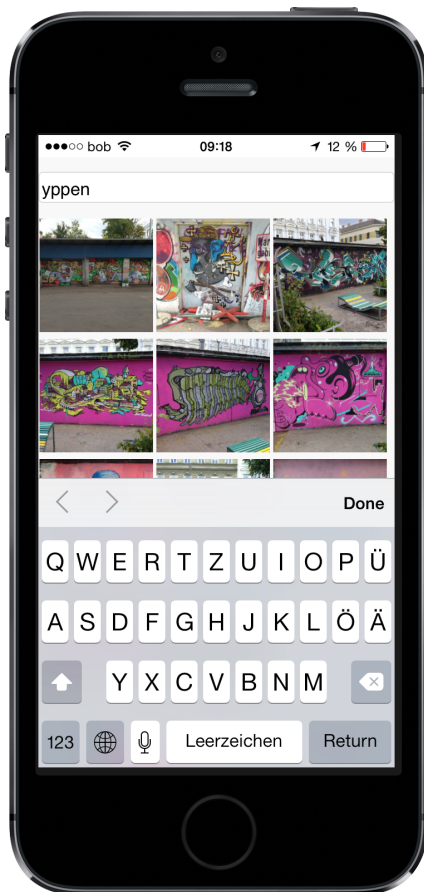


Figure 3.5: *In der Suchansicht können sämtliche textuellen Inhalte gesucht werden. Jedes Wort der Beschreibung oder des Users dient dabei als Tag.*

3.7.6 Such- & Explore-Ansicht

In der *Suchansicht* können neben Werken, Usern und Künstlern auch sämtliche anderen textuellen Inhalte gesucht werden. Eine Besonderheit der Tag-Applikation ist, dass vom gesamten Beschreibungstext jedes einzelne Wort als *Tag* — also nachschlagbares Schlagwort — dient. Einträge, die der Suchanfrage entsprechen werden in einem Raster mit drei kleinen Vorschaubildern pro Zeile angezeigt. Wurde noch kein Suchgebriff eingegeben, sieht man die letzten Einträge chronologisch angeordnet.

Als Beispiel wird hier auf dem Screenshot ein Suchergebnis des Wiener Yppenplatzes im 16. Gemeindebezirk abgebildet. Mit einem Tap auf ein Vorschaubild gelangt man in die Detailansicht des jeweiligen Beitrages.

3.7.7 Single View

Im Unterschied zur eigentlichen Applikation kann der *Single View* mittels Webbrowser aufgerufen werden. Er liegt in zwei verschiedenen Versionen vor und speist sich mit Informationen aus der Datenbank und zeigt Standort, User, Zeitpunkt des Beitrags, Tags sowie das Bild an. Die zweite Version ermöglicht eine vergrößerte Darstellung des Bildes.

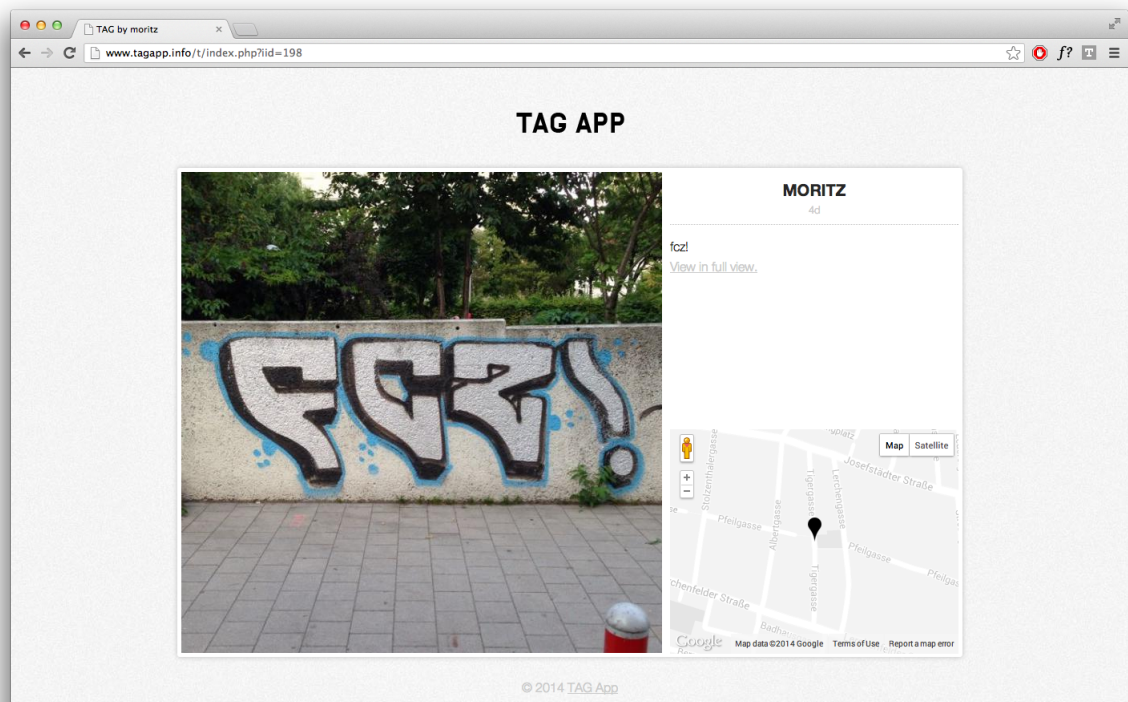


Figure 3.6: Der Single View auf der Website der Applikation *www.tagapp.info*. Er dient zum Teilen mit Personen, die die Applikation nicht besitzen oder zum direkten Aufrufen eines Beitrags über den Webbrowser.

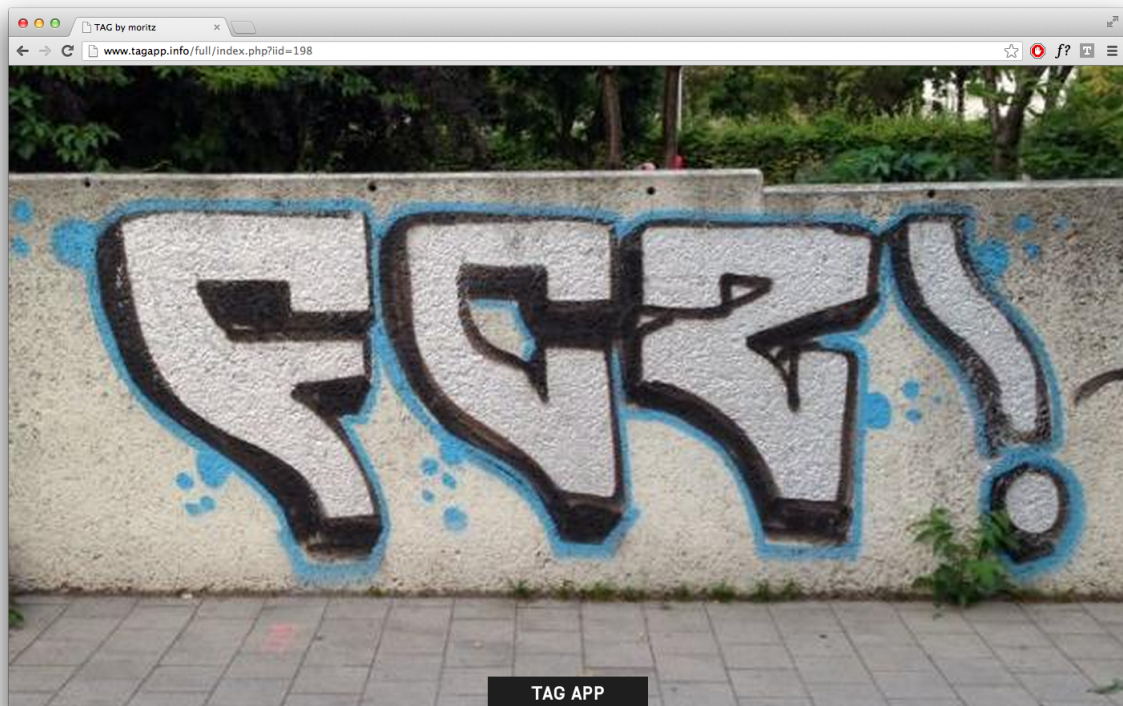


Figure 3.7: Der Single View, hier in der Vollbild-Variante auf der Website der Applikation *www.tagapp.info*. Er dient zum Teilen mit Personen, die die Applikation nicht besitzen oder zum direkten Aufrufen eines Beitrages über den Webbrowser.

3.7.8 Eigene Schriftart

Im Rahmen der Entwicklung und Gestaltung der Applikation habe ich eine eigene Schriftart entwickelt. Es ist eine moderne, klassische serifenlose Displayfont. Mein Versuch galt, eine zeitlose und dynamische Schrift zu erschaffen. Das Logo, sowie sämtliche Überschriften in den Menus der Applikation sind in der Schriftart gesetzt. Weiters wird sie auf der Website der Applikation²² verwendet.

²²<http://www.tagapp.info> — aufgerufen Juni 2014

**TAG
APP**

Figure 3.8: *TAG APP* gesetzt in der eigens gestalteten Schriftart.

Hier einige weitere Beispielwörter:

**TAG APP
WIEN
NEW YORK
CODE
DESIGN**

Figure 3.9: Die Gestaltung einer eigenen Schriftart verleiht der Applikation ihren eigenen Charakter. Hier zu sehen sind einige Beispielwörter.

3.7.9 Angestrebte ästhetische Merkmale in der Interaktion

Bei der Implementierung wurde versucht, die Interaktion ganzheitlich inklusive Ästhetik zu betrachten, so wie das Djajadiningrat et al. (2000) (S.132) vorschlagen.

Pliability durch schnelles Feedback

Die bereits beschriebene Eigenschaft der *pliability* laut (Loewgren, 2007) war besonders wichtig. Es wurde daher versucht, dem User so rasch wie möglich Feedback für dessen Aktionen zu liefern. Ein Beispiel: Wechselt der User zwischen den Menüpunkten Kartenansicht und Feed-Ansicht, so wird sofort das komplette User-Interface dargestellt, auch wenn die Bilder der Werke noch nicht geladen wurden. Anstatt der Bilder wird eine Animation angezeigt, um den Ladestatus hervorzuheben. Das gleiche Prinzip wird in der Kartenansicht sowohl in der oberen Übersichtsleiste, als auch auf der Karte direkt verwendet: Platzhalterbilder liefern eine sofortige visuelle Rückmeldung. Dies verhindert Verwirrung, abermaliges Durchführen der gleichen Aktion des Users und steigert die *pliability*. Es ergeben sich generelle Richtlinien zur Verbesserung der *pliability*:

- Schnellstmögliche Rückmeldungen für user-seitige Aktionen (visuell, auditiv oder Kombination)
- auf etablierte Interaktionsmetaphern zurückgreifen (hier: bei Verwendung von Google Maps sollen die damit verbunden, gewohnten Interaktionen funktionieren)

Rhythmus beim Eintragen

Sich wiederholende Vorgänge können einen Rhythmus besitzen, der einen hohen Grad an Interaktionsästhetik ermöglicht, so Loewgren (2007) (S. 7ff). Der

Vorgang des Eintragens wurde daher dahingehend gestaltet. Neben dem eigentlichen Vorgang des Hinzufügens neuer Einträge unterliegt die gesamte Applikation der Interaktion aller User: ständig erscheinen neue Werke und Funde. Es ergibt sich eine semi-autonome Applikation, die von der Gesamtheit aller User gleichberechtigt geformt wird und dadurch eine rhythmische Interaktion gewährleistet.

Dramaturgische Struktur: Programmstart, mehrere Einträge an einem Ort

Im Sinne einer dramaturgischen Struktur sollte der Programmstart eine besonders wichtige Rolle spielen. Das bedeutet, dass die erste Ansicht — als Freytag-Graph dargestellt — den steilsten Verlauf darstellen soll. Erreicht werden sollte das dadurch, dass die Karten-Ansicht das Potential für die größte Veränderung bietet. Angenommen, man verwendet die Applikation an einem Ort, an dem sie bisher nicht verwendet wurde. Beim Programmstart zeigt die Kartenansicht daher keine Einträge. Dann wird die Applikation einige Zeit später abermals gestartet und in der Zwischenzeit haben andere User zahlreiche Einträge verfasst: die Kartenansicht hat sich sehr verändert. Diese unerwartete Änderung bietet großes Potential für eine Steigerung der Interaktionsästhetik. Ein ähnlicher Effekt sollte erzeugt werden, wenn es zu einem Ort mehrere Einträge gibt.

3.8 Evaluierung

Im Juli 2014 wurden drei Spezialisten aus den Feldern Kunst, Ethnologie und Interaktionsdesign zu einem offenen Interview eingeladen, um die aktuellste Version der Applikation zu testen und gemeinsam zu evaluieren. Zu diesem Zeitpunkt war die App noch in Entwicklung und einige Funktionen funktionierten nicht oder nur bedingt. Dennoch war die Entwicklung schon recht weit fortgeschritten und funktionierte zu sehr großen Teilen. Während der Gespräche wurde die Applikation von den jeweiligen Interviewpartnern bedient. Es kamen die Versionen am iPad und am iPhone zum Einsatz.

Da die Applikation zum Zeitpunkt der Interviews nur intern, sprich von mir und meinem Kollegen verwendet wurde, war der gesamte Inhalt und alle eingetragenen Tags von uns erstellt. Es befanden sich um die 300 echte Einträge in unserer Datenbank, es gab jedoch zu Testzwecken mehrere User.

3.8.1 Offene Interviews

Die Interviewpartner wurden im Rahmen eines einstündigen Gesprächs zur Gestaltung, Usability, Funktionsumfang, Interaktionsästhetik und weiteren auftretenden Themen befragt. Jedes Interview war als offenes Gespräch gestaltet und fand im Atelier des Künstlers, sowie in Besprechungsräumen des Instituts für Gestaltungs- und Wirkungsforschung der TU Wien statt. Gemeinsam mit meinem Kollegen Michael Ari führten wir die Gespräche und zeichneten sie mit einem Audioaufnahmegerät zur weiteren Evaluierung auf. Jeweils iPhone und iPad lagen dabei

auf dem Tisch und wurden situationsbedingt verwendet. Die Gesprächspartner waren aufgefordert, die Applikation selbst zu bedienen und bei spontanen Einfällen oder Kommentaren zu unterbrechen oder nachzufragen.

3.8.2 Interviewleitfaden

Für sämtliche Interviews wurde der folgende Leitfaden verwendet, der je nach Person und Expertise angepasst wurde.

A - Person betreffend

- *Kurze Einleitung zur Person (Expertise)*

B - App betreffend

Map View

Für alle Fragen gilt zusätzlich: *Wie würden Sie das machen?*

- *Ist die eigene Position klar erkennbar?*
- *Ist es ersichtlich, umliegende Funde zu erkennen?*
- *Funktioniert die Navigation der Map wie erwartet?*
- *Wird der Zusammenhang zwischen Leiste oben und Punkten in Map klar?*
- *Eintragen: Funktionsweise verständlich?*
- *Eintragen: Hinzufügen zu bestehendem Eintrag verständlich?*

Subscription / Favorite View

- *Ist klar, ob User abonniert / nicht abonniert ist?*
- *Ist klar, wie Abonnieren funktioniert?*
- *Funktionsweise der Favoriten klar?*
- *Funktionsweise des Pins klar?*

Search View

- *Funktionsweise klar?*

Profile View

- *Funktionsweise klar?*

User Interface betreffend

- *Icons verständlich?*
- *Visuelles Feedback verständlich? (Aktuelle Selektion, aktiver Menu View, Favorit aktiv / nicht aktiv)*
- *Anmerkungen zur User Experience generell?*

Interaktionsästhetik betreffend

- *Geste für Eintragen verständlich? (Eventuelle andere Vorschläge?)*
- *Verhält sich das System nachvollziehbar? (Verhalten zwischen Major States nachvollziehbar oder unterscheidet sich Erwartungshaltung von tatsächlichem Verhalten? zB. zwischen Eintragen und Anzeigen eines Beitrags, Suchen, Favorit hinzufügen etc.)*

Privacy betreffend

- *Gibt es allgemein Bedenken zur Sammlung der Daten?*
- *Ist ein anonymes Posten sinnvoll?*
- *Ist es gefährlich, dass man zu einer Person (tag) eine Sammlung von locations finden kann? (Ortbarkeit)*

Allgemeine Fragen

- *Würde Person App persönlich verwenden?*
- *Sonstige Anmerkungen?*
- *Sind ähnliche Projekte bekannt?*

3.8.3 Qualitative Inhaltsanalyse

Zur Auswertung der Gespräche mit den Experten wurde die Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) (S. 48ff) angewandt. Diese gliedert sich in neun Stufen, welche Lamnek (1989) (S. 202ff) beschreibt.

1. Festlegung des Materials

Hier wird bestimmt, welcher Teil des gesammelten Materials in die Auswertung miteinbezogen wird.

2. Analyse der Entstehungssituation

Informationen über den Entstehungsprozess des Interviewprotokolls werden gesammelt.

3. *Formale Charakterisierung des Materials*

Hier wird beschrieben in welcher Form das Material vorliegt und inwiefern auch Betonungen, Pausen etc transkribiert wurden.

4. *Richtung der Analyse*

Was will man eigentlich aus dem Material heraus interpretieren?

5. *Theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung*

Die Fragestellung der Analyse muss vorab geklärt sein.

6. *Bestimmung der Analysetechnik*

Mayring unterscheidet hierbei drei verschiedene Typen: Zusammenfassung, Explikation, Strukturierung

7. *Definition der Analyseeinheit*

Entsprechend dem ausgewählten Verfahren werden die Teile des Interviewprotokolls festgelegt, welche zur Auswertung verwendet werden. Ebenso wird festgelegt, wie eine Phrase oder ein Textstück beschaffen sein muss, um als Merkmalsausprägung in eine Kategorie aufgenommen zu werden. Die Kategorien sind durch den Forscher ermittelt.

8. *Analyse des Materials* Zusammenfassung, Explikation oder Strukturierung wird angewandt

9. *Interpretation* Die Ergebnisse werden in Richtung der Hauptfragestellung interpretiert. Dabei werden die einzelnen Merkmale generalisiert um zu einer Gesamtdarstellung anhand der Kategorien zu gelangen.

Laut Lamnek (1989) (S. 213) lässt sich die Methode von Mayring als eine eher reduktive, qualitative Inhaltsangabe zusammenfassen, bei der das Material zunächst gesichtet und ein System von Kategorien fest gelegt wird, auf

die hin das Material untersucht werden soll. Den Kategorien zuordnen lassen sich Aussagen der befragten Personen aus dem Protokoll, die durch die interpretativen Techniken Zusammenfassung, Explikation und Strukturierung herausgearbeitet werden. Weiters dient einer Charakterisierung des Einzelfalls eine spezifische Merkmalskombination. Zuletzt werden die individuellen Einzelfalldarstellungen fallübergreifend generalisiert. (Lamnek (1989), S. 213)

Festlegung des Materials

Als Material dienen die zusammengefassten Interviews.

Analyse der Entstehungssituation

Für alle Interviews gilt: Es waren jeweils mein Kollege Michael Ari, die zu interviewende Person und ich im Raum. Hintergründe zu den jeweiligen Personen können den Interviewprotokollen entnommen werden.

Formale Charakterisierung des Materials

Das Material liegt als transkribierte, zusammengefasste Interviews vor. Interaktionen mit dem System wurden in wichtigen Fällen transkribiert.

Richtung der Analyse

Der Fokus liegt auf der gesamten Applikation, im Besonderen auf der Interaktion, Funktion und visuellen Gestaltung.

Theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung

Zu untersuchen galt, ob bei der Bedienung der Applikation, funktionelle, visuelle oder Mängel betreffend der Interaktion selbst festzustellen waren. Dabei

wurde bewusst auf einzelne Aufgaben - sogenannte Tasks - verzichtet und stattdessen die offene, nur teilweise geleitete Benutzung der Applikation gewählt.

Bestimmung der Analysetechnik

Der verwendete Typ der Analyse ist die Strukturierung. Sie dient dem Ziel, eine Struktur aus dem Material herauszufiltern. Im Rahmen dieser Arbeit wird auf eine inhaltliche Strukturierung (Mayring (2010), S.98) zurückgegriffen.

Definition der Analyseeinheit

Passagen aus den Interviews wurden den Kriterien entsprechend ausgewählt.

Analyse des Materials

Der Punkt der *Analyse des Materials* kann folgende Formen annehmen:

- die zusammenfassende Inhaltsanalyse, bei der das Textmaterial auf einen kurzen Text gekürzt wird und dennoch die wesentlichen Inhalte beibehält
- die induktive Kategorienbildung, bei der Kategorien anhand des Textmaterials gefunden werden, in die dann Inhalte eingeteilt werden können
- die explizierende Inhaltsanalyse, bei der versucht wird, ungenaue Stellen mittels weiterem Material genauer verständlich zu machen
- strukturierende Inhaltsanalyse, die das Textmaterial mittels bestimmter Kriterien auswertet, um bestimmte Aspekte besonders hervor zu heben

Kodierregeln

Um das Material in Merkmalsausprägungen umzuwandeln, müssen Kodierregeln festgelegt werden. Diese lauten:

1. Aussagen der Personen über deren persönlichen Hintergrund sind nur dann relevant, wenn sie in direktem Zusammenhang mit der Applikation stehen. Ansonsten sind nur Aussagen über Applikation relevant.
2. Relevant sind alle Aussagen über Interaktionsästhetik.
3. Relevant sind alle Aussagen über visuelle Qualität.
4. Relevant sind alle Aussagen über generelle Qualität der Applikation.
5. Relevant sind alle Aussagen über Funktionsumfang oder spezielle Features der Applikation.
6. Aussagen über fehlerhaft funktionierende Features aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Implementierung sind irrelevant.

Um der Frage über die generelle Qualität der Applikation zu entsprechen, werden Aussagen über den persönlichen Hintergrund nur dann in Betracht gezogen, wenn sie in direktem Zusammenhang mit der Applikation stehen. Zum Beispiel, ob die Person die eigene Arbeit dokumentiert, betrifft die Applikation nur indirekt, ist aber dennoch relevant aufgrund der Funktionsweise der Applikation und der damit verbundenen Aussagen über diese. Ansonsten sind nur direkte Aussagen über die Applikation relevant. Diese können die Interaktionsästhetik, die visuelle oder generelle Qualität der Applikation betreffen, oder sich auf bestimmte Funktionen beziehen. Da zum Zeitpunkt der Interviews Funktionen noch nicht implementiert waren, wurden Aussagen über deren Fehlen oder Fehlverhalten nicht miteinbezogen.

Kategorien

Entsprechend der Anwendung der Kodierregeln auf das Material und des dadurch entstandenen Materials ergeben sich folgende Kategorien:

ID	Kategorie	Beispiel
C1	Interaktionsbeurteilung	<i>It's pretty simple, I get used to it quite quickly.</i>
C2	Funktionsweise & -umfang	<i>Interessant fände ich außerdem eine Zeitbeschränkung im Explore-Modus.</i>
C3	Visuelle Erscheinung / Gestaltung	<i>Den Kreis rund um die aktuelle Position würde ich nicht so dunkel machen. Das lenkt zu sehr von den Einträgen, die ja auch dunkel sind, ab.</i>
C4	Diverse Beurteilung	<i>Ich kann mir vorstellen, dass die Leute vielleicht über die App interagieren wollen. Derzeit wirkt es auf mich eher wie eine Enzyklopädie.</i>
C5	Allgemeine Beurteilung	<i>Ich würde es auf jeden Fall so wie es ist verwenden.</i>

Table 3.1: Kategorien zur Einordnung der Merkmalsausprägungen gewonnen durch Experteninterviews.

3.8.4 Interpretation / Ergebnis

Es folgen die Zusammenfassungen der jeweiligen Kategorien C1-C5.

Interaktionsbeurteilung: Bei der Interaktion wurde uns bestätigt, dass sie einfach und leicht zu erlernen sei und die Personen generell kein Problem mit der Interaktion sähen: *"It's pretty simple, I get used to it quite quickly."* sowie *"Generell sehe ich kein bestimmtes Problem mit der Interaktion."*. Weiters sei sie weitgehend konsistent und auch für weniger erfahrene User schnell zu erlernen.

Funktionsweise & -umfang: Bei der Funktionsweise beziehungsweise beim Funktionsumfang wurde uns nahe gelegt, beim ersten Programmstart mittels Textboxen oder Animationen die jeweiligen Interaktionsmöglichkeiten sowie die einzelnen Elemente des Interfaces zu erklären. Vor allem beim Eintragen eines neuen Beitrags könnte dies ansonsten unklar sein: *"Maybe the first time you start the application you want to add a little text box or a little animation explaining how it works."* Mehrmals wurde uns vorgeschlagen, eine Funktion anzudenken, mit der man sich aufgrund von ausgewählten Künstlern einen Pfad berechnen lassen kann, der möglichst viele Werke dieser Künstler abdecke. Dies sei für Touristen besonders interessant. Weiter wären auch kuratierte Pfade von uns spannend. Bei der Funktion mehrere Bilder pro Ort speichern zu können haben wir besonders gutes Feedback erhalten, weil es einerseits Detailansichten ermögliche andererseits den zeitlichen Verlauf gut wiedergeben würde. Im Explore-Modus könnte man eine Zeitbeschränkung einführen, die nur neue Einträge anzeigt.

Visuelle Erscheinung / Gestaltung: In Summe wurde das Interface sowie die gesamte visuelle Gestaltung der Applikation recht positiv beurteilt: *"The interface is simple and it works."*. Auch die minimalistische Gestaltungslinie wurde als angenehm empfunden, wenn auch etwas mehr Personalisierung vorgeschlagen wurde. Die verwendeten Icons seien sprechend und leicht zu verstehen. Nur beim verwendeten Symbol der Weltkarte für die Kartenansicht gab es Be-

denken, ob man dies vielleicht mit dem Explore-Modus (Suche) verwechseln könnte. Ansonsten gab es bei der Kartenansicht weitere Vorschläge. Einer betraf die Farbgebung zur Kennzeichnung eines Eintrags. Hier sei ein transparenter Grauton auf der in Grautönen gehaltenen Karte eventuell zu kontrastarm, um sich sinnvoll abzuheben. Hier wurde eine andere Farbe vorgeschlagen. Generell wurde der Kontrast der Karte als zu gering bewertet. Bei der Beitragsdarstellung auf der Kartenansicht, wenn einige Beiträge knapp nebeneinander liegen, sei es oft nicht ganz nachvollziehbar, welchen man geklickt habe, daher wurde erwähnt, dass man dafür eher die Leiste im oberen Bereich zur Navigation verwenden würde. Der Kreis um die aktuelle Position sei sehr dominant und lenke zu sehr von Einträgen ab. Ansonsten gefalle die rote und weiße Farbgebung.

Bei den diversen Beurteilungen wurde uns versichert, dass man die Applikation verwenden würde und sie praktisch sei, wenn Bilder wieder übermalt werden. Weiters sei sie da interessant, wo die Straße eine Rolle spiele und wo man das internationale Schaffen eines Künstlers verfolgen möchte. Eine Person meinte, dass sie ihren Account eher mit Freunden teilen würde, als ihn alleine zu verwenden. Derzeit wirke die Applikation eher wie eine Enzyklopädie und es wäre gut, wenn Leute etwas mehr miteinander interagieren könnten. Dafür wäre eine Kommentarfunktion praktisch.

Allgemeine Beurteilungen fielen sehr gut aus: Der von uns befragte Künstler meinte, die Applikation zu verwenden, wenn er feststellen wollen würde, wo in der Stadt es Plätze zu bemalen gibt und wo bereits etwas vorhanden ist. Die befragten Personen empfanden die Applikation als eine prinzipiell gute Idee, die *"professionell umgesetzt"* sei und *"würden sie auf jeden Fall so, wie sie ist verwenden."*

3.9 Ausblick & mögliche Erweiterungen

Die Arbeit an der Applikation ist noch nicht abgeschlossen weshalb wir planen, in der kommenden Zeit die noch fehlenden Features zu implementieren. Eine Veröffentlichung ist geplant, sobald die Grundfunktionalität stabil läuft. Ich möchte in weiterer Folge noch meine persönliche Einschätzung zur Applikation beschreiben und Dinge hervor heben, die gelungen sind und jene, die noch geändert werden sollten.

3.9.1 Persönliche Einschätzung der Interaktionsästhetik

In den Monaten, in denen ich nun die Applikation bereits verwendet und an die 400 Funde eingetragen habe, sind mir einige wesentliche, interaktionsästhetisch relevante Punkte klar geworden, die ich hier präsentieren möchte.

Generell halte ich das visuelle Feedback bei der Interaktion mit dem System für gelungen und es ergibt einen hohen Grad an *pliability*. Ich denke da beispielsweise an das unmittelbare Feedback beim Navigieren einzelner Beiträge auf der Karten-Ansicht, sei es nun über die Leiste im oberen User Interface-Bereich oder direkt auf der Karte. Auch beim Hinzufügen und Entfernen von Abonnements eines Users oder eines Favoriten werden dem User die Konsequenzen der Interaktion visuell sofort mit geteilt.

Weiters halte ich die Metapher des herunter fallenden Pins beim Vorgang des Eintragens durchaus für gelungen. Aufgrund der Tatsache, dass wir Google Maps als Kartendienst gewählt haben, funktionieren bekannte Kartenmetaphern in Bezug auf die Interaktionsmöglichkeit (Scrollen / Navigation, Rein- und Raus-Zoomen), was der *pliability* zusätzlich förderlich ist.

Verbesserungspotential sehe ich bei der Anzeige nach dem Rein- und Raus-

Zoomen auf der Karte. Da hier zunächst sämtliche sich auf der sichtbaren Karte befindlichen Einträge geladen werden müssen, kommt es nicht selten zu kurzen Aussetzern und Verzögerungen. Um diese Problematik zu umgehen, stelle ich mir vor, zuerst die Karte darzustellen und erst in weiterer Folge eingetragene Funde anzuzeigen. Hierbei geht es darum, dem User schnell Rückmeldung über dessen Interaktion zu geben, wie es beispielsweise auch bei Google Earth zur Anwendung kommt.

Allgemein würde die Applikation von einer wirklich nativen Umsetzung durchaus profitieren: bisher ist sie plattformunabhängig implementiert, weshalb man mit einigen Einschränkungen umgehen muss. Flüssigere Animationen und weniger Stocken in der Navigation würden die Erfahrung positiv beeinflussen.

Da die Applikation viele unterschiedliche Funktionen bietet und es jederzeit möglich ist, das Programm zu beenden und wieder einzusteigen, ergeben sich zahlreiche lineare Abläufe, die unterschiedliche *dramaturgische Strukturen* aufweisen. In diesem Zusammenhang sehe ich Verbesserungspotenzial beim Anzeigen neuer Beiträge nach dem Start auf der Karten-Ansicht: diese könnte man durch eine andere Farbe oder Form auf der Karte hervorheben.

Die Besonderheit der Applikation, nämlich die Möglichkeit einen Ort oder eine Wand über einen längeren Zeitraum zu dokumentieren ist gut gelöst, könnte aber besser präsentiert werden. Besonders bei der Anzeige mehrerer Bilder ergibt sich zwar eine Spannung im Sinne einer *dramaturgischen Struktur*, könnte aber visuell eleganter gelöst sein und bedarf noch weiterer Experimente.

Besonders beim Eintragen eines neuen Beitrages ergibt sich ein *Rhythmus* in der Interaktion, den ich als sehr angenehm und positiv erfahren habe. Auch der semi-autonome Charakter der Applikation (nicht nur ich als User trage Werke ein, sondern die Gesamtheit aller User formt die Applikation mit) wird

als förderlich für den Rhythmus angesehen. Visuelle Verbesserungen sind jedoch auch hier nötig.

3.9.2 Geplante Erweiterungen

Funktionen und Änderungen, die neben noch fehlenden Basisfunktionen geplant sind:

- Profilseiten, um weitere Informationen, die Anzahl der Abonnenten sowie aktive Abos anzuzeigen
- Ortsgebundene Suche, um in bestimmten Bezirken sowie im nahen Umkreis Beiträge zu finden
- Kartenansicht überarbeiten laut erhaltenem Feedback (Radius zum Eintragen, Beitragskennzeichnung)
- Routenberechnung, um gewünschte Künstler und Werke besichtigen zu können
- Zahlreiche Gestaltungsüberarbeitungen sowie Optimierungen um einen performanteren Betrieb zu erreichen

3.10 Zusammenfassung

Die Applikation *TAG* zur mobilen Katalogisierung von Graffiti und Street Art wurde in diesem Kapitel ausführlich vorgestellt. Dafür wurden zuerst Gespräche mit aktiven Künstlern und Sprayern geführt und deren Feedback ausgearbeitet.

Es wurden relevante Applikationen vorgestellt, die einen ähnlichen Funktionsumfang besitzen: Tumblr, Instagram, Twitter und Vine. In weiterer Folge wurden die Technologien und Tools vorgestellt, die zur Umsetzung der Applikation gedient haben.

Besonders genau wurden die einzelnen Funktionen von *TAG* vorgestellt, indem auf jede einzelne Ansicht eingegangen wurde und deren User Interface Elemente beschrieben wurden. Der *Single View* wurde vorgestellt, eine Möglichkeit auf einzelne Beiträge mittels Webbrowser zuzugreifen.

Im Rahmen der Arbeit wurde auch eine eigene Schriftart entwickelt, die in der Applikation verwendet wird und in dieser Arbeit vorgestellt wurde.

Zur Evaluierung des aktuellen Standes wurden drei Experteninterviews geführt und qualitativ ausgewertet. Dieser Vorgang wurde genau beschrieben und die Ergebnisse vorgestellt. Es wurde eine persönliche Bewertung formuliert, die interaktionsästhetisch relevante Aspekte aufgezeigt und positive und negative Eigenheiten beschrieben hat. Weiters wurde ein Ausblick erläutert, der auf den gewonnen Einsichten basiert und die kommende Weiterentwicklung der Applikation maßgeblich beeinflussen wird.

APPENDIX **A**

Fragebogen

Nach einer kurzen, persönlichen Einführung zur Idee der Applikation, baten wir Künstler im Gebiet rund um den Wiener Donaukanal ein paar Fragen zu beantworten. Exemplarisch werden hier zwei ausgefüllte, anonyme Fragebögen gezeigt, die während der Gespräche zur Recherche dieser Arbeit am 13. Juni 2013 entstanden sind.

⑤ *gesamt -1*
ikove graffiti.de
Lechner

Gesprächsleitfaden

Alter Geschlecht

M	W
X	

1 - Bist du selber aktiv als Sprayer, Graffiti Artist?

Ja

2 - Würdest du so eine App verwenden?

Vielleicht

3 - Findest du es sinnvoll Streetart online zu präsentieren?

Ja

Figure A.1: Anonymer Fragebogen Nummer 5, Seite 1 — 13. Juni 2013

⑤

4 - In welchen Situationen würdest du die App verwenden?

Wenn ich Tourist vielleicht.

(ich muss dazu sagen das ich mich
mehr für Graffiti als für Streetart
interessiere)

5 - Welche Features hältst du für wichtig? Fehlt etwas?

Kommentar funktion bzw Anmerkungen
das User Informationen liefern können
falls der Künstler z.B. unbekannt ist
Like funktion?

6 - Ist dir der mobile Aspekt wichtig oder würdest du eher von zuhause aus Einträge
verfassen?

Mob.1 sehr wichtig

Figure A.2: Anonymer Fragebogen Nummer 5, Seite 2 — 13. Juni 2013



7 - In welchen Situation willst du unter deinem Namen posten?

Eher anonym

8 - Würde eine derartige App der Szene helfen?

Der Szene glaub ich weniger.
der Breitenmasse sehr.
Streetart lebt eigentlich von der
Realität, aber eine Bühne ist nie schlecht
die Dokumentiert was geschieht und die
Vergänglichkeit aufzeigt...

9 - Sonstige Bemerkungen oder Anregungen?

Sich auf Streetart konzentrieren und
Graffiti im besten Sinn offen vor lassen

Figure A.3: Anonymer Fragebogen Nummer 5, Seite 3 — 13. Juni 2013

10

Gesprächsleitfaden

Alter Geschlecht

M	W
X	

1 - Bist du selber aktiv als Sprayer, Graffiti Artist?
„Streetart-Artist“ → Ja!

2 - Würdest du so eine App verwenden?
Jep!

3 - Findest du es sinnvoll Streetart online zu präsentieren?
!!!
..

Figure A.4: Anonymer Fragebogen Nummer 10, Seite 1 — 13. Juni 2013

10

4 - In welchen Situationen würdest du die App verwenden?

Wenn ich von A nach B geh

5 - Welche Features hältst du für wichtig? Fehlt etwas?

DIE STREETART KÜNSTLER DIREKT VERLINKEN (FB) um auf den Künstler
aufmerksamkeits zu schenken

6 - Ist dir der mobile Aspekt wichtig oder würdest du eher von zuhause aus Einträge
verfassen?

~~Mobi~~ MUSS mobil sein

Figure A.5: Anonymer Fragebogen Nummer 10, Seite 1 — 13. Juni 2013

(10)

7 - In welchen Situation willst du unter deinem Namen posten?

~~Posten geht nicht!~~ ~~Stimme~~ ~~Post~~: Ich würd auf jeden fall meinen Namen zeigen
wichtiger ist (FRAGE 5) dass KÜNSTLER VERLINKT WIRD

8 - Würde eine derartige App der Szene helfen?

JA!

9 - Sonstige Bemerkungen oder Anregungen?

Figure A.6: Anonymer Fragebogen Nummer 10, Seite 1 — 13. Juni 2013

Experteninterviews

B.1 Gespräch mit Bault

Am 3. Juli 2014 haben wir den französischen Street Art Künstler Bault¹ zum Interview im Museumsquartier getroffen, der zu dieser Zeit gerade eine artist residency dort hatte.

Sein Feedback war wertvoll und aufschlussreich zugleich. Es folgt das Interview in gekürzter und teilweise zusammengefasster Version.

Do you in general document your work yourself? Do you take pictures?

Yes, always. I think the most important part of the job is to take a good picture.

Do you post it online somewhere or is it just for yourself?

Yeah, I use one blog on tumblr and a page on Facebook. They are connected, so

¹Blog von Bault — <http://bault.tumblr.com/> — aufgerufen Juli 2014

if I post it on one it gets posted on both.

We are in the process of making this app called TAG and here you can see the main screen when the app opens. The red dot indicates where you are right now and the black dots are previous posts. If you tap onto one you see a little preview of the work. Also you can browse through different tags as we call it by using the top bar. If you double tap a selected one you get more information such as description, the user who posted it, the posting time or you can click on the little pin here to see where it is on the map.

I see.

If you want to add something new, you have to be on map view and press and hold down one finger. A little 'plus'-marker appears, you choose your exact position, click the marker again, take a picture, choose your preferred crop and tag the image. Then it appears online.

Okay. Is the app already online?

No, it's still in development. Only me and Michael have it at the moment. So this is the 'world view' right now. On the bottom of the screen you see the navigation, simply click onto an icon you want. (clicks through navigation) This is the favorite view. I think I even have one of your works there.

Oh yeah, there it is. Nice.

You can scroll up and down.

(navigates to 'home view')

This is the 'home view'. Basically you can register first, as a person or as an artist and you can follow other people, just like you know it from tumblr to see what they are posting.

(navigates to search view)

There's a search as well. The functionality is as simple as possible.

Yeah, it's a bit like instagram. The interface is simple and it works, you know, the icons and everything. (navigates to home view) Ok, this is like my profile page. Yeah, it's nice.

Do you think it could help Street artists or Graffiti artists to spread their works? Do you think they would use it? Or would you use it?

I mean, I already use Instagram and everything, but a lot of my friends in Paris use these kind of things and they put all my work online. That's why I'm not on most other apps out there. But, if there's a possibility to help spreading my work I would use it. It's not only for Vienna, right?

Exactly, it's meant to be working on the whole world, since we are using Google Maps.

That's interesting. Also I think for me, as an artist when you arrive in a city, the first thing I do is check on the internet: Who's there? Where can I paint?

And maybe see the pictures... sometimes it's difficult, you're lost in a load of information. And with this kind of application, for me, like a stranger you can just check the walls and what is already there. I think it can be helpful in that matter, for sure.

If you zoom out, the entries overlap. It get's darker, you see. This is one entry and if there are many entries it gets darker.

Ah yes, I see.

Obviously, we have no entries other than in Vienna, right now. But that's the goal, ultimately to have people posting all over the world.

Yeah, that's nice.

Since we are big fans of the culture, we hope to help the scene a bit. You told me before the interview that there's an app in Paris?

Yes, there is an app in Paris. I don't remember the name, but a really good friend of mine is using it every day. He's cycling a lot and he's a fan of street art so he takes a lot of pictures. He's one of the app's gold members, since he is posting so much.

Is the app somehow like ours if you compare the two?

So far I haven't seen it on a mobile phone... it's a website, but they have an app too. But I think it's only for Paris. I'm not sure, but I think so.

Yes, since we are using Google Maps it covers the whole world.

Ok. But, yeah. Maybe you can use the app to keep something. On the walls it might get crossed or something.

That's a good point. You know that Street Art get painted over often over time. With the app, if you add a new entry, you can say I want a new location. But you can also add pictures to an existing location and browse through time. You can see, what was there six months ago, because somebody took a picture then, too. You can see the evolution of a wall somehow. It's like an archive.

Yes, that's what I wanted to say.

Also, the circle around your position indicates the range, in which to can add posts. The idea behind that is to only be able to post pictures where you are right now.

Okay, that's interesting. So you cannot use a picture from your library? You have to take the picture the moment you want to post something, right?

Yes.

Do you have filters for the images?

No, not right now. It's definitely something that we are thinking about for a future update, though. What do you say about the interaction? Is it easy to get, or somehow

complicated?

It's pretty simple, I get used to it quite quickly. I know my way around on Google and stuff like this and I'm a user of Instagram and I think it's quite the same way of look there. The location of the icons and everything. For me, it's easy to navigate.

So there's nothing where you'd say, I didn't expect this or that.

No, I mean, it works. For myself I'm quite familiar with these kind of apps. Yes, it's interesting. If people are posting a lot of things on this application, it could be very useful for us. I did some paintings that are already crossed and covered with something else, so this app could really come in handy. The navigation is okay for me, it works. It's super simple. One critique might be, that on the main page, when the app is started, there is no real color or something that makes me feel that I'm using specifically this app. I like the way it's minimal, but maybe you can find something to make it more personal. But the interface is pretty nice, I like the black and red... it works. Maybe the header could be designed a little more colorful. You could also ask different artists to design the header every month or so.

That's nice idea! So, in general you would use it?

Yeah, as I told you, I'd use it if there are a lot of users. If it works, if people enjoy posting photos I think I'd use it. Maybe not to post myself, but to check out places where I can paint and so on. For me, as a painter. But yeah, why not.

So, something I need to show you. These are all different locations. Here we have a location, that has more than one entry. You can browse sideways. You can use it for detail shots, or to show progression over time. You have kind of a history for that location. Ah, I see. That's cool.

So when you add an entry, you can choose if you want to add your entry to an existing location. (shows how it works in the app, then navigates to Subscription view) Here you can add and remove current abonnements for users. You simply click on the username and you subscribe or unsubscribe. Since this is all posted by myself I can't do it. I can't subscribe to myself. It's similar to Instagram or Tumblr. You also see the day, when it got posted, but it's only very rough and doesn't show the exact time. Do you think it is important to post anonymously? Like, if you don't want to show your name? Maybe for taggers. I think it's important, to have the option.

We don't want to make a database for tracking down people.
Yeah.

People should benefit from it. But a lot of taggers are doing illegal stuff.
Yeah, I don't know. If they want to find you, they will find you anyway. If you use your mobile phone to post a photo anywhere, they will find you.

It's probably in the meta tags.
Yeah. In my case, I'm already done, I'm not a vandal anymore. I only do legal

stuff. For example in Paris, I can paint everywhere. I don't give a shit to post with my name. When you're a tagger and you're doing trains, it's something different. If you want those kind of people to use your app, I think it's important to have the option. It should be really simple.

On the other side, it might be useful to show your name. If somebody sees something they like they can follow your work and find your website or your blog.

I know in Paris there's a group of fifteen people. They all take photos of the pieces and post them. They are almost retired people, fifty years old or older. The movement of Street Art is much more mainstream right now. I think right now is a good time for making such an app. It's a good moment. In Paris it's completely crazy. Maybe that kind of app can also help these people where to find good paintings and spots. I think it's important to be able to subscribe and follow people's posts. In the app for Paris I told you about, I don't think it's possible to follow people there. Can you search for an artist's name and find his works in your app?

Yeah, that's possible. If I type in your name, Bault, I can find something. (works by Bault show up in search results)

Concerning the interaction, the gesture for adding a new entry. Do you think it makes sense or is it something you would do differently?

I mean, you told me before. But yeah, it's ok, it's pretty simple. Maybe the first time you start the application you want to add a little text box or a little anima-

tion explaining how it works.

Okay, thank you. We tried to keep it as simple as possible. Also with the usage of colors. There's only black and white with shades of grey and the red. We want to keep the artworks in focus. Everything should be pretty straight forward. You think it's clear how it works?

Yeah, I'm used to similar apps. I already know the tricks, it's simple. If the connection is good it works pretty fast. No, it's nice! And you can also like entries?

Exactly, if you press the heart icon the entry get added you you favorites. (shows in app)

And if people are giving you a like, are you informed somehow?

No, not yet. Also you don't see how many liked you entries. But we think about adding that. Also, to see, how many people are following you and so on.

Yes, it's important to make connections. I make a lot of connections through my blog on Tumblr and on Facebook. All the people I've met here wrote me. It's good to have a social network.

Yep, true. Another thing that we made is the possibility to share an entry with people that don't have the app. You click on the right corner of the image and you get the share URL. So you can show it to people. You have a smartphone?

Yes.

iOS or Android or something else?

I have an iPhone. My Austrian phone is an Android.

Right now the app is multi-platform. So you can choose.

That's nice. Just tell me, when it's done, I'll post some Paris pictures.

*That would be really nice. I guess that's everything, thank's a lot for your time.
Really helpful.*

No problem. Hope it was helpful. I think it's fresh and a good idea, professional. Congrats, good job!

Thank you for your time!

B.2 Gespräch mit Thomas Northoff

Am 10. Juli 2014 konnten wir Thomas Northoff für ein Interview gewinnen. Er ist Schriftsteller und beschäftigt sich seit beinahe 30 Jahren mit Graffiti im urbanen Raum. Weiters ist er Mitarbeiter am Österreichischen Graffiti-Archiv für Literatur, Kunst und Forschung. Das Interview fand am Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung² der TU Wien statt. Es folgt das Interview in gekürzter und teilweise zusammengefasster Version.

Hier sehen wir den Startbildschirm. Der rote Punkt ist der aktuelle Standort, wo wir gerade sind.

Das geht automatisch?

Genau, das wird automatisch mittels GPS erfasst. Darunter ist der Stadtplan, diese schwarzen Punkte sind bereits Einträge.

Da habt ihr schon fotografiert?

Genau, und jene, die man unten auf der Karte sieht, kann man auch oben durch navigieren in dieser Leiste. Man kann sie auch oben anklicken, um auf der Karte zu sehen, wo sie sind.

Man kann es also von beiden Seiten angehen, quasi.

²Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung, TU Wien — <http://igw.tuwien.ac.at/hci/> — aufgerufen Juli 2014

Richtig. Man kann unten sowie auch oben anklicken, um zu sehen, wo es ist. Wenn man weiter raus zoomt, sieht man mehr Einträge auf der Karte, sowie auch in der Leiste oben. Wenn man sich dann für eines interessiert, kann man drauf klicken und kommt in die Detailansicht.

Das ist beispielsweise etwas, was mich bei meinen interessiert. Mit meine, verstehe ich jene Graffiti, die ich fokussiere, mit einem Augenzwinkern versehen. So etwas, sieht man relativ häufig, diesen Rahmen. (bezieht sich auf gezeigtes Graffiti) Meistens leer, manchmal aber auch gefüllt. Gewissermaßen, dass der Rahmen nicht nur ein künstlerischer Witz ist, der einrahmt, was nichts ist. Sondern als Aufforderung. In diesem Falle, wenn ich das nun selber eintrage und als Beschreibung timeless verwende, kann ich das dann mit einer entsprechenden Suche wiederfinden?

Ja, hier beim Eintrag sieht man die Beschreibung, die zur Gänze von der Suche indiziert wird. Hier in der Suche (navigiert zur Suche), kann man dann zum Beispiel timeless eintragen und findet dann sofort den Beitrag, sowie alle anderen Einträge, bei denen das gleich Wort in der Beschreibung vorkommt.

(Zeigt auf ein Graffiti) Das ist sehr aktuell, das hat gleich nach seiner Verhaftung angefangen. Die Technik bei meinen Graffiti ändert sich auch. Es wird heutzutage immer mehr mit diesen Stencils, also Schablonen gearbeitet - auch bei den politischen. Erstens, weil es schneller geht und Platz sparender ist andererseits, weil es im Fluss dieser handgeschriebenen Graffiti besser auffällt.

Machen Sie eigentlich Aufzeichnungen, wo sie was finden? Oder merken Sie sich das?

Ja, genau das ist das Problem. Wenn es so etwas, wie diese App schon gegeben hätte, hätte ich die wohl verwendet. Es ist so, ich habe mit DIAS vor fast dreißig Jahren begonnen zu arbeiten, das war das Billigste. Ich habe allerdings so gut wie nie Straßennamen oder so fotografiert. Ein DIA kam mir dabei auf ungefähr fünf Schilling. Das ist dann doch einiges, wenn man an die zig tausend Bilder zusammen bekommt. Cirka 2004 bin ich umgestiegen auf eine Digitalkamera, da konnte man dann löschen, was man nicht mehr wollte und ging einfach viel schneller. Da mußte ich dann nicht mehr im Plan anzeichnen, welchen Bezirk ich fotografiert habe, sondern konnte dann auch die Straßennamen dazu aufnehmen. Weiters konnte ich über den Aufnahmezeitraum ungefähr einschätzen, wo dieses Bild im Vergleich zu einem weiteren aufgenommen wurde. Mittels Stadtplan konnte ich das dann feststellen. Das ist bei diesen allerdings gar nicht so wichtig. Außer ich mache einen bestimmten Bezirk. Oft lasse ich aber die Masse der Tags oder auch Street Art aus, und fokussiere mich auf die, die mir gut gefallen. Zum Beispiel, so etwas, wie vorher der Rahmen.

Wir nennen die App eben auch aus diesem Grund TAG, weil uns diese doppelbödige Bedeutung aus der Informatik und der Graffiti-Szene gefällt. Das funktioniert also bei den Ebenen ganz gut. (Navigiert in eine Detailansicht) Hier oben wir zusätzlich zu der Aufnahme der Zeitpunkt gespeichert, man sieht wer es eingetragen hat und kann dann mittels Klick auf diesen Pin auf der Karte sehen, wo dieser Eintrag ist.

Ich verstehe.

Weiters kann man Werke in seine Favoritenliste aufnehmen, in dem man hier auf das Herz klickt. Hier kann man also jene speichern, die einem besonders gut gefallen

oder interessant sind.

Sehr gut.

Wäre das für Sie also interessant gewesen, oder hätten Sie das vielleicht sogar verwendet? Oder auch jetzt, ihre Arbeit ist ja noch nicht abgeschlossen.

Ich würde es verwenden. Allerdings ist das auch eine Kostensache der Dinge, die man sich anschaffen muss. Da wäre ein normaler Fotoapparat nicht mehr brauchbar, nehme ich an?

Genau, für die App bräuchten Sie ein Smart Phone oder ein entsprechendes Tablet. Wir schauen allerdings, die App möglichst Plattform unabhängig umzusetzen, damit sie so viele Leute wie möglich verwenden können. Das Gerät muss allerdings internetfähig sein und halbwegs aktuell. Im Internet selber, also über den Browser gibt es derzeit die Möglichkeit, sich einzelne Beiträge anzusehen. Wir denken aber auch über eine vollständige Webversion nach, damit man zumindest alle Beiträge auf einer Karte ansehen kann. Kurz zurück zur Funktionsweise, beim Eintragen, haben wir uns das so überlegt, dass man nur dort, wo man gerade ist beziehungsweise im Kreis, der hier angezeigt wird, etwas eintragen kann. Der örtliche Bezug in der Applikation ist sehr wichtig. Etwas, das wir an Graffiti und Street Art generell mögen, ist die Tatsache, dass man vor Ort sein muss, um es wirklich zu erleben. (Zeigt Ablauf des Eintragens) Hier ist noch interessant zu erwähnen, dass man sich aussuchen kann, ob man eine neuen Ort anlegen will, oder zu einem bereits bestehenden etwas hinzufügen will. Dies kann dann interessant sein, wenn Dinge übermalt werden. Man kann dann quasi schauen, was früher auf dieser oder jener Wand war, sofern ein früherer Eintrag besteht.

Das ist toll! (Sieht Eintrag aus dem achten Wiener Gemeindebezirk) Im Achten

konnte man die Puber-Geschichte schön verfolgen. Der Dialog der daraus entstanden ist, die Schablonen mit dem Schriftzug "Reiß dich Zamm" (Reiß dich zusammen) sind sehr interessant, und können auch im Unterschied zu Puber zum Künstlerischen gezählt werden. Auch die zweite, konträre Bewegung, die dadurch entstanden ist war spannend zu beobachten: Free Puber war oft zu lesen. In den Medien war mir da oft eine etwas zu einseitige Berichterstattung negativ aufgefallen. Überall war Puber zu lesen, allerdings nicht, dass sich da etwas abspielt. Allerdings halt ich von Puber nicht sehr viel, das ist meiner Meinung nach Egomane. In einer Gasse neben dem Cafe Alt Wien in der Innenstadt wurde ein Kranich angebracht, der mit der Zeit immer mehr verschwindet. Es sollte jetzt in Ansätzen noch da sein und ist interessant, wie sich ein Werk entwickelt und letztendlich verschwindet.

Gerade für solche Dinge stellen wir uns vor, dass die Applikation nützlich sein könnte. Leute können etwas entdecken in der Stadt.

Ich verstehe. Also für meine Zwecke wäre das Programm da interessant, wo die Straße eine Rolle spielt. Bei kleinräumigen Untersuchungen, Bezirken, Stadtteilen oder auch Kirchen, die werden ganz gerne angemalt, da kommt es dann schon darauf an, wo etwas steht. Auch in Parks ist es interessant zu beobachten, welche verschiedenen Teile, womit bemalt werden. Das kann unter Umständen Rückschluss auf die Verteilung von Bevölkerungsgruppen geben. In der Zeit des Kriegs in Ex-Jugoslawien ist die Anzahl der Graffiti beispielsweise enorm gestiegen. Vermutlich hat sich weltweit niemand mit Rasismus in Graffiti so intensiv beschäftigt wie ich.

Nach dem Sie Graffiti ja schon seit längerer Zeit hier beobachten und dokumentieren, können Sie eine Veränderung der Technik oder des Inhalts feststellen?

Ja, auf jeden Fall. Interessant ist, dass in den letzten Jahren ein großer Trend besteht, Internetadressen zu verbreiten. Beispiele wären antifaschismus.at oder Wiener Zettelgedichte mit hoffnung.at, dessen Urheber ich übrigens kenne. Leute, die viel auf der Straße unterwegs sind, begegnen einander immer wieder. So gesehen wäre die Applikation sehr praktisch und ich gratuliere euch zu dieser Ausführung!

Danke!

Mein Zugang zu den neuen Medien und den Geräten ist jener, dass ich ohne Internet und digitaler Speicherung wohl nicht mehr arbeiten könnte, es vereinfacht mir viel. Nach wie vor ist es allerdings so, dass es einer großen Überwindung bedarf, mir selbst neue Sachen beizubringen und mich mit einem Gerät einzuarbeiten, ist vermutlich auch zu einem Teil generationsbedingt.

Okay, prinzipiell halten Sie die App für ein gute Idee?

Ja.

Das freut uns.

Ich denke, bei jungen Leuten, die sich viel und lange mit dem Internet beschäftigen, würde es auch einen großen Mehrwert für das Sammeln bedeuten. Und vor allem, wenn man so viel machen kann, verleitet das vermutlich auch den einen oder anderen dazu, sich näher damit zu beschäftigen.

Sehr gut, wir würden uns auch wünschen, die Leute etwas neugierig zu machen, wirklich hinzugehen und sich das Werk auch an Ort und Stelle anzusehen.

Mhm, ich verstehe. Da könnte man anhand der Fotos auch Wege einzeichnen, wo es sich quasi auszahlen würde zu gehen. Wenn man zwei, drei Sprayer oder Sprayerinnen auswählt, kann man ihren Weg nachgehen. Natürlich wäre das auch für die Polizei interessant. Was allerdings interessant ist, dass dort, wo die Sprayer wohnen, sie selber eher weniger malen. Dies gilt allerdings eher für Tags. Es gibt natürlich auch Ausnahmen wie das Ernst-Kirchweger-Haus, die teilweise die Stadt besetzt haben mit "EKH muss bleiben". Besetzte Häuser sind generell sehr bemalt mit Parolen. Generell wird aber am eigenen Wohnort wenig gemacht. (betrachtet Werk mit löchriger Mauer) Es gibt in der Volkskunde den Begriff des "Hinein-Sehens", der besagt, wenn man an einer Wand vorbei geht, die löchrig ist, und man hindurch sieht, verbindet man das gleichzeitig mit einer Figur, wenn ein Fragment da ist. Die Leute ergänzen das dann. Wie Kinder, die Figuren in Wolken sehen. Ich erinnere mich noch an den alten Praterstern, vor seiner Sanierung, da waren sehr viele Plakatwände besprüht, mittlerweile ist das alles verglast und auch die U-Bahn sehr sauber. Man findet fast nichts mehr.

Unsere Applikation funktioniert theoretisch für die ganze Welt. (zoomt raus in der Mapansicht)

Das ist spannend, da könnte man dann eigentlich das internationale Schaffen von Leuten verfolgen. Da fällt mir jemand ein, der schreibt sich 4-berger. Wo immer man hin kommt, er war schon da: Deutschland, Tschechien, Slowakei. Ich glaub' in Griechenland hab ich ihn auch gesehen, auch in Rom. Und wenn

ich jetzt beispielsweise in Prag stehe und nach einem Künstler suche, kann ich dann sehen wo der neben Österreich überall war?

Ortsgebundene Suche gibt es derzeit nicht, aber man kann in der Suche die jeweiligen Werke durch gehen und schauen, wo die sind. Allerdings eine gute Idee!

Was halten Sie von der visuellen Gestaltung? Ist etwas schwer verständlich?
Trotz der Tatsache, dass alles recht neu für mich ist, sollte das eigentlich passen. Müsste leicht sein, sich da einzuarbeiten. Vermutlich dauert es am Anfang ein bisschen, bis man sich eingewöhnt hat und es schnell geht.

Vielen dank für Ihre Zeit und für das Interview.
Gerne, ich hab es sehr interessant gefunden.

B.3 Gespräch mit Özge Subasi

Am 16. Juli 2014 haben wir Özge Subasi³ vom Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung der TU Wien interviewen dürfen. Sie hält einen MA in Industrie Design der Universität für angewandte Kunst Wien sowie einen PhD in Design Anthropologie von ebenda. Sie ist seit 2010 an der TU Wien als senior researcher beschäftigt und befasst sich mit HCI-Design Research & Methodik, Design Exploration, Design Anthropologie und Ethnographie. Es folgt das Interview in gekürzter und teilweise zusammengefasster Version.

Bevor das Interview begonnen hat, wurde die Applikation gestartet und kurz das Interface erklärt. Bei dieser Version wurde die Suche kurzfristig nach Absprache mit Peter Purgathofer auf einen "Explore"-Modus abgeändert, der neben einem anderen Icon noch die gleiche Funktionsweise besitzt.

Hier kann man alle Views durchgehen. Im unteren Bereich befindet sich das Hauptmenu.

Warum ein Dreieck als Icon für den Explore Modus?

Der Kontrast zu den anderen Icons hat uns gut gefallen, es handelt sich um eine stilisierte Kompassnadel.

Ok.

³Özge Subasi, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung, TU Wien — <http://igw.tuwien.ac.at/hci/index.php/people/56-oezge-subasi> — aufgerufen Juli 2014

Oben kann man etwas eingeben, einen Ort, einen Namen oder einen anderen Begriff und man erhält die Ergebnisse.

Welche Beiträge sieht man am Anfang? Ist das zufällig?

Derzeit sind das alle Beiträge, chronologisch geordnet. Wir wollen in weiterer Folge die Beitragsreihenfolge auch noch ändern. Zum Beispiel könnten ganz oben jene Beiträge angezeigt werden, die mit den meisten Favorites versehen wurden. Daher auch der Schritt weg von der reinen Suche, hin zu einer weiteren Möglichkeit durch Beiträge zu browsen, die von uns oder den Usern kuratiert werden. Angedacht sind auch zusätzliche Filter.

Das klingt für mich wie eine Suche-Plus.

Hier ist die Map-Ansicht. Man sieht hier sehr deutlich, dass die einzelnen Beiträge mit einer Grafik gekennzeichnet sind, die eine recht hohe Transparenz besitzen. Je weiter man raus kommt, umso mehr sieht man einen dunklen Bereich entstehen, der dann eine größere Summe von Beiträgen repräsentiert.

Wieso diese Transparenz auf Grau? Ich könnte mir vorstellen, dass ein einziger Beitrag auf der Karte recht schnell untergehen könnte. Vielleicht würde sich eine andere Farbe besser eignen.

Das ist ein guter Einwand. Wir wollten die verwendete Farbpalette so klein wie möglich halten und als farbige Einträge nur die Bilder der Tags selbst verwenden, um sie noch besser hervor zu heben.

Ich verstehe. Oft ist es ja für Künstler interessant, Orte zu wählen, wo sonst noch niemand war. Vielleicht könnte man es so gestalten, dass, wenn es nur einen Eintrag gibt, es bereits als dunkel angezeigt wird.

Danke für den Hinweis. Weiters sehen wir hier die Favoriten-Ansicht, in der man alle Beiträge speichern kann, die einem besonders gut gefallen.

Mhm.

Und hier haben wir noch die Profil-Ansicht. Hier sieht man nur die eigenen Beiträge.
Kann man sich einen Account eigentlich mit Freunden Teilen?

Prinzipiell geht das, sofern man die Login-Daten weitergibt.

Ich könnte mir vorstellen, dass man sich einen Account als Konsument eher zu zweit oder zu dritt teilt. Das ist netter als allein.

Wir wollen es auch möglich machen, wenn man sich die App runterlädt, auch ohne sich zu registrieren Zugriff auf die Map-Ansicht und auf den Explore-Modus hat. Posten, Favoriten hinzufügen und Leuten folgen kann man natürlich erst dann, wenn man sich registriert.

Ich verstehe.

Auch beim Eintragen eines neuen Beitrages kann man sich aussuchen, ob man

anonym posten möchte. (Zeigt Vorgang des Eintragens) Hier kann man sich dann aussuchen, ob man sein Bild zu einem bestehenden Beitrag hinzufügen möchte oder einen neuen Ort erstellen will. Der Zeitpunkt des Eintragens ist auf User-Seite auch nur relativ angegeben, also zum Beispiel "vor drei Wochen".

Ok, ich verstehe. Ich denke, es kommt auch oft vor, dass die Leute über einen Beitrag diskutieren. Ich denke da an die Frage, ob dieses oder jenes Kunst ist, oder von wem ein Werk ist.

Kommentarfunktion haben wir derzeit noch keine implementiert. Allerdings können Benutzer Beiträge melden, die wir dann auf unangebrachten Inhalt überprüfen können und gegebenenfalls löschen.

(navigiert zur Map-Ansicht) Ich bin mir nicht sicher, bei der Weltkugel als Icon. Es könnte sein, dass man das mit dem Explore-Modus verwechseln könnte. Ich kenne das aus anderen Apps. Alle anderen Icons gefallen mir gut. Ansonsten kann ich mir vorstellen, dass Leute die Funktionsweise umgehen, weil es derzeit noch keine echte Kommentarfunktion gibt, indem sie ein Bild öfters posten und dann jeweils eine andere Beschreibung verwenden.

Das stimmt.

Wollt ihr die App auch an die Community geben?

Ja, wir haben bereits vor der Entwicklung mit einigen Leute gesprochen und ihnen unsere Idee präsentiert. Aufgrund des durchwegs positiven Feedbacks haben wir dann beschlossen, die Applikation tatsächlich umzusetzen. Ebenso haben wir auch im Rah-

men dieser Interviewreihe einen französischen Graffiti-Künstler interviewt, der meinte, es würde sich gut eignen, sich als Künstler einen Überblick zu schaffen.

Mhm. Habt ihr euch auch überlegt, die App für Leute verwendbar zu machen, die sich jetzt zum Beispiel im 17. Bezirk treffen wollen, um drei Stunden dort zu malen? Quasi vielleicht als pop-up-Meldung?

Das wäre ein anderer Fokus, denke ich. Unsere App dient eher der Katalogisierung. Ich verstehe. Was ich in Paris gemacht habe, war, sich verschiedene Pfade berechnen zu lassen. Es gab damals noch keine App dafür, man konnte sich aber die Informationen runterladen und es wurde dann eine Route berechnet, die alle gewählten Künstler abdeckte, die man dann begehen konnte.

Das wäre sehr interessant. Die Stadt als interaktiv-kuratiertes Museum.
Weiters könnte es auch eine Routen-Empfehlung von euch geben oder von einer bestimmten Gruppe.

Stimmt. Wir haben uns generell schon überlegt, Beiträge mit vielen Favoriten vielleicht hervorzuheben, um ihnen etwas mehr Relevanz zu verleihen.

Weil ihr gesagt habt, dass man anonym posten kann. Kann man auch anonym einen Favorit hinzufügen?

Nein, das geht nicht. Derzeit sieht man auch nicht, wieviele Leute einen Beitrag in ihre Favoriten-Liste aufgenommen haben. Das wollen wir allerdings eventuell in weit-

erer Folge noch umsetzen.

In Wieden sieht man eine bestimmte Figur immer wieder. Zwei große Augen, die sehe ich hier sehr oft. Gibt es dann eine Möglichkeit zu sehen, wo es das in Wien noch zu sehen gibt?

Das könnte man dann über die Beschreibung suchen, wenn ich jetzt den Namen des Künstlers weiß und den in der Suche eingebe, erhalte ich alle seine gespeicherten Einträge.

Genau, und da könnte man dann die Beschreibung verwenden, um ähnliche Beiträge auch anzuzeigen.

Das ist interessant, stimmt.

Derzeit überlegen wir auch, in die Kartenansicht eine Suchfunktion einzubauen direkt auf der Karte. Dadurch könnte man Beiträge anzeigen, die bestimmten Suchkriterien genügen. Wir denken da an Schlagwörter wie Künstlernamen oder Ortsnamen.

Okay. Das wäre auch interessant. Ich kann mir vorstellen, dass dies für Touristen durchaus interessant ist, die bestimmte Werke mögen und dann den Weg des Künstlers durch die Stadt abgehen wollen. (Pause) Was passiert, wenn die Werke nicht mehr existieren?

Wir haben grundsätzlich die Möglichkeit, zu einer Location mehrere Bilder speichern zu können. (Sucht nach Gedicht in der Suche) Hier bei diesem Eintrag sehen wir, dass man diese Funktion einerseits dazu verwenden kann, um Details einer Wand besonders hervorzuheben. Andererseits kann man auch zeitlich versetzt mehrere Bilder

von der gleichen Stelle machen, um dadurch die chronologische Geschichte einer Wand zu erzählen. Dadurch, dass Graffiti und Street Art oft sehr kurzlebige Medien sind, ist das besonders relevant.

Das finde ich zum Beispiel sehr spannend.

Man könnte vielleicht sogar ein Panorama machen, wenn man von rechts nach links alles abfotografiert. (Zeigt links- und rechts-Scrollen bei Location mit mehreren Bildern.)

Street Art ist ja mittlerweile im Main-Stream angekommen. Es kommt ja sogar vor, dass Leute engagiert werden, die in Innenräumen als Auftrag Büros oder Ähnliches ausmalen. Das finde ich nicht so spannend.

Ich denke, die Ortlichkeit spielt bei den Arbeiten definitiv eine recht zentrale Rolle. Ob dies nun eine positive oder eine negative ist, hängt dann tatsächlich von der Situation ab. Ein Werk in einer sozial spannenden Gegend hat eine ganz andere Bedeutung im Gegensatz zu einer Wand in einer Werbeagentur. Es ist beides legitim, definitiv aber unterschiedlich.

Ich finde es cool, aber nicht alles von einem Künstler würde ich dann als Kunst bezeichnen.

Das mag sein, allerdings wollen wir uns der Frage, was Kunst ist nicht wirklich stellen im Rahmen dieser Applikation.

Ich verstehe. Ich sehe das nur öfters in Blogs, auf denen die Leute über einzelne Beiträge diskutieren und zum Beispiel schreiben: "Das ist aber sicher eine Auf-

tragsarbeit. Normalerweise macht der etwas Anderes." Noch etwas zur zeitlichen Vergänglichkeit der Arbeiten. Wenn die Arbeiten sich beispielsweise gegen die Stadt richten, werden sie sicher schneller entfernt werden. Eine Dokumentation dieser Beiträge ist daher sicher interessant. In der App kann man es dann immer noch sehen.

Genau um diese Geschichte eines Ortes geht es uns auch ein wenig.

Prinzipiell kann man alles eintragen?

Richtig. Gibt es Feedback zur Gestaltung der App?

Ich glaube, es wirkt relativ standardmäßig, allerdings musste ich mich an den Kontrast der Karte etwas gewöhnen. Mittlerweile geht das aber auch gut, das heißt, vielleicht ist das auch kein Problem. Wenn Beiträge nahe beieinander sind, bin ich mir oft nicht sicher, welchen in geklickt habe.

Man kann auch die Leiste oben verwenden und drauf klicken, dann sieht man auch unten auf der Karte welcher Beitrag wo ist.

Ich verstehe. Das Problem habe ich öfters nicht am Tablet, allerdings am Handy. Und oben in der Leiste sehe ich nur jene Einträge, die ich auch unten auf der Karte sehe?

Richtig. Beim Rein- und Rauszoomen verändert sich das natürlich je nach Beiträgen.

Ich kann mir vorstellen, dass ich eher die Leiste oben zur Navigation verwenden würde als unten zu klicken. Kann man Fotos hochladen, die man vorher schon gemacht hat?

Nein, das ist deswegen so, damit man keine Fotos wo eintragen kann, wo man nicht gerade selbst ist.

Das finde ich als Idee auch gut. Dann muss ich aber immer GPS aktiviert haben oder?

Richtig, ohne Internet und GPS funktioniert die App nicht.

Ja, in Wien ist das denk ich eh kein Problem, wenn man ein Smart Phone hat. Einen Einwand zur visuellen Gestaltung: Den Kreis rund um die aktuelle Position würde ich nicht so dunkel machen. Das lenkt zu sehr von den Einträgen, die ja auch dunkel sind ab. Der Rest der App wirkt wie nach dem Motto: "Ich helfe dir, bin aber nicht zu dominant". Dieses Gefühl wird hier etwas gebrochen.

Okay, danke für den Einwand. Vielleicht machen wir das etwas heller, um der Hierarchie besser zu folgen.

Generell sehe ich kein bestimmtes Problem mit der Interaktion. Ich bin auch Maps und mobile Apps mit Karten gewohnt, das ist kein Problem. Der Name wirkt auf der iPhone-version sehr dominant, nur als Anregung. Ich kann mir vorstellen, nach einem Jahr nach Erscheinung der App werden die meisten Eintragungszeiten der Werke auch beinahe mit ihrem Entstehungszeitpunkt übereinstimmen. Ich denke, da werden die Leute recht schnell sein.

Würdest du die App selbst verwenden?

Sehr gerne, ja! Auch wenn ihr noch vorab-Testerinnen braucht, kann ich euch gerne helfen.

Danke! Wenn wir Leute brauchen, wenden wir uns gerne an dich. Gibt es noch irgendwas, das fehlt? Geht dir etwas ab, oder funktioniert etwas anders als gedacht?

Da ich die meiste Zeit User Experience Projekte mache ist es etwas schwierig für mich zu sagen, was mir als Konsument fehlt. Das vermischt sich alles ein bisschen. Ich würde es auf jeden Fall so wie es ist verwenden. Natürlich könnte man nach einer Woche Verwendung sicher mehr sagen, was einem abgeht. Eine Sache, die mir aufgefallen ist ist, dass es sein kann, dass viele ähnliche Bilder eingetragen werden.

Das stimmt. Diesem Aspekt wollen wir mit den Locations entgegenwirken. Damit ähnliche Beiträge zumindest auch in der selben Location gespeichert sind und somit nicht die ganze Karte belegen. Ob dies wirklich gut funktioniert können wir wohl erst mit großen Datenmengen beurteilen.

Man kann ja einen Beitrag zu seinen Favoriten hinzufügen. Kann man auch einen Beitrag als "am falschen Ort" markieren?

Grundsätzlich kann man Beiträge melden. Wir können uns die gemeldeten Beiträge dann ansehen und gegebenenfalls löschen. Auch das "likern" ist eine sehr persönliche

Sache und dient eigentlich zur eigenen Favoritenverwaltung. Wir wollen die Anzahl der "likes" zwar später noch einbauen, das war uns bis jetzt schlichtweg nicht so wichtig.

Das wäre vielleicht für den Explore-Modus wichtig. Viel gelikte Beiträge könnte man dann eher weiter oben anzeigen. Generell ist diese Seite für mich sehr wichtig. (Zeigt auf Explore-Modus-Ansicht) Wenn dies noch location-based wäre, wäre es sicher noch interessanter.

Hast du noch Gedanken zum User Interface Design? Ist es klar oder sind Teile noch unverständlich?

Prinzipiell ist es ok, ich bin mir allerdings nicht sicher ob das Icon für den Explore Modus richtig gewählt ist. Das erinnert mich ein bisschen an ein Gefahren-Zeichen. Weiters sind die Abstände in dieser Listenansicht nicht zentriert. (Zeigt auf Explore-Modus) Die Suchleiste ist vielleicht etwas groß. Allerdings ist es okay so - es könnte allerdings ein bisschen schöner sein. Aber ich finde es ganz gut mit dem rot und weiß. Das sind allerdings Kleinigkeiten. Weiters würde ich vielleicht die Kommentarfunktion nochmal andeuten, wie man das am besten lösen könnte. Vielleicht braucht man auch keine direkten Kommentare, sondern findet eine elegantere Lösung. Das ist vielleicht ein bisschen wichtiger als meine vorigen Einwände. Ich kann mir vorstellen, dass die Leute vielleicht über die App interagieren wollen. Derzeit wirkt es auf mich eher wie eine Enzyklopädie.

Danke für das Feedback! Ein Ansatz die Applikation etwas sozialer zu gestalten beziehungsweise auch für Leute zugänglich machen, die die App nicht besitzen, ist der

so genannte Single View, mit dem man einzelne Beiträge auch über den Browser ansurfen kann.

Mich interessieren Soziale Netzwerke nicht so, mir würde eher der katalogartige Ansatz der gefallen. Ich fände es auch spannender, wenn die App eher von Leuten aus der Szene verwendet werden würde, um vielleicht auch die Posting-Qualität höher zu halten. Für die Masse gibt es eh Facebook-Gruppen oder Ähnliches. Den Community-Aspekt finde ich sehr spannend. Mir gefällt auch die minimalistische Gestaltung sehr gut. Die rot-schwarz-Kombination spielt da allerdings etwas dagegen, weil der Kontrast schon sehr hoch ist.

Wie empfindest du die Interaktion?

Ich glaube, dass alle Oberflächen recht konsistent sind, bis auf den Add-View.

Stimmt, der ist noch nicht gestaltet und beinhaltet nur die Standard-UI Elemente.

Was wird man benötigen zur Registrierung?

Username und E-Mail. Ohne E-Mail-Adresse auszukommen ist leider schwierig.

Ich weiß. Interessant fände ich außerdem eine Zeitbeschränkung im Explore-Modus. Dass man sagen kann, nur Beiträge der letzten Woche, oder neue Beiträge anzeigen zu lassen.

Das stimmt!

Oder auch eine Bezirksbegrenzung beziehungsweise für explizite Events wie

SOHO in Ottakring spezielle TAGs verwenden. Das wäre spannend, auch um zu sehen, was gerade passiert. Aber so ganz grob finde ich die App okay, es funktioniert. Das ist natürlich auch immer Geschmackssache. Was mir noch einfällt ist ein Hilfesystem, das einem erklärt, wie was funktioniert.

Ja, das haben wir uns auch schon gedacht, vielleicht beim ersten Starten wird so etwas angezeigt. Okay, vielen Dank für das ausführliche Feedback und für deine Zeit! Gerne!

Bibliografie

- J. Bardram and O. W. Bertelsen. Supporting the development of transparent interaction. *Selected papers from the 5th International Conference on Human-Computer Interaction*, pages 79–90, 1995.
- J. Bardzell. *CHI '09 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, chapter Interaction criticism and aesthetics, pages 2357–2366. ACM New York, NY, USA, 2009.
- A. G. Baumgarten. *Aesthetica*. impens. I.C. Kleyb, 1750.
- F. Boselie and E. Leeuwenberg. Birkhoff revisited: Beauty as a function of effect and means. *American Journal of Psychology*, 98:1–39, 1985.
- L. Bou. *Street Art: The Spray Files*. Harper Design, 2005.
- J. Dewey. *Art as Experience*. Southern Illinois University press, 1987.
- J. P. Djajadiningrat, C. J. Overbeeke, and S. A. G. Wensveen. Augmenting fun and beauty: A pamphlet. In *In Proceedings of DARE 2000*, pages 131–134. ACM Press, 2000.
- A. Dunne. *Hertzian Tales: Electronic Products, Aesthetic Experience, and Critical Design*. MIT Press, 1999.

- P. Fishwick, S. Diehl, J. Prophet, and J. Loewgren. Perspectives on aesthetic computing. *LEONARDO: Art Science and Technology*, 38:133–141, 2005.
- W. W. Gaver and G. Mandler. Play it again sam: On liking music. *Cognition and Emotion*, 1:259–282, 1987.
- W. W. Gaver, J. Beaver, and S. Benford. Ambiguity as a resource for design. In *In Proceedings of CHI2003*, pages 233–240. ACM Press, 2003.
- J. Hadamard. *The Psychology of Invention in the Mathematical Field*. Princeton University Press, 1945.
- P. Hekkert. Design aesthetics: principles of pleasure in design. *Psychology Science*, 48:157–172, 2006.
- P. Hekkert, D. Snelders, and P. C. W. Wieringen. Most advanced, yet acceptable: Typicality and novelty as joint predictors of aesthetic preference in industrial design. *British Journal of Psychology*, 94:111–124, 2003.
- R. Jackendoff. *Consciousness and the Computational Mind*. MIT Press, 1987.
- M. Kelly. *Encyclopedia of Aesthetics*. Oxford University Press, 1998.
- D. E. Knuth. *The METAFONTbook*. American Mathematical Society and Addison Wesley Publishing, 1986.
- D. Krause and C. Heinicke. *Street Art — Die Stadt als Spielplatz*. Archiv der Jugendkulturen Verlag KG, 2010.
- P. G. Krogh, M. Ludvigsen, and M. G. Petersen. Reconnecting actions and consequences. *EISE'09 Proceedings of the First international conference on Expressive Interactions for Sustainability and Empowerment*, pages 11–11, 2009.
- S. Lamnek. *Qualitative Sozialforschung*. Psychologische Verlags Union, 1989.

- H. Leder, B. Belke, A. Oeberst, and D. Augustin. A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 95:489–508, 2004.
- J. Loewgren. Pliability as an experiential quality: Exploring the aesthetics of interaction design. *ARTIFACT*, 1:85–95, 2007.
- J. Loewgren. Five things i believe about the aesthetics of interaction design. Position paper for Dagstuhl seminar on the study of visual aesthetics in human-computer interaction, June 2008.
- J. Loewgren. Towards an articulation of interaction aesthetics. *The New Review of Hypermedia and Multimedia*, 2009.
- R. Loewy. *Never leave well enough alone. The personal record of an industrial designer*. Simon and Schuster, New York, 1951.
- G. D. S. Ludden and H. N. J. SchiffersH. N. J. P. Hekkert. Visual - tactual incongruities: Surprises in products. Department of Industrial Design, Delft University of Technology, The Netherlands.
- C. Martindale. *The Clockwork Muse: The Predictability of Artistic Change*. Basic Books, 1990.
- P. Mayring. *Qualitative Inhaltsanalyse - Grundlagen und Techniken*. Beltz, 2010.
- J. McCarthy and P. Wright. *Technology as Experience*. The MIT Press, 2004.
- S. Niedenthal. *Complicated Shadows: The Aesthetic Significance of Simulated Illumination in Digital Games*. PhD thesis, Blekinge Technical University, 2008.
- M. G. Petersen, O. S. Iversen, P. G. Krogh, and M. Ludvigsen. Aesthetic interaction a pragmatists aesthetics of interactive systems. In *DIS '04 Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques*, 2004.

- V. S. Ramachandran and W. Hirstein. The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6:15–51, 1999.
- J. Reinecke. *Street-Art: Eine Subkultur zwischen Kunst und Kommerz*. Transcript, 2012.
- B. H. Repp. The aesthetic quality of a quantitatively average music performance: Two preliminary experiments. *Music Perception*, 14:419–444, 1997.
- H. N. J. Schifferstein and P. W. J. Verleghe. The role of congruency and pleasantness in odor-induced taste enhancement. *Acta Psychologica*, 94:87–105, 1996.
- R. Scruton. *The Aesthetic Understanding*. St. Augustine's Press, 1983.
- N. Berger Shem-Shaul, O. W. Bertelsen, J. Bolter, W. Bruns, A. Bureau, S. Diehl, F. Dombois, A. Ebert, E. Edmonds, K. Entacher, P. A. Fishwick, S. Grabowski, H. Hagen, V. Hoehing, K. Karvonen, J. Lee, J. Loewgren, R. Malina, J. McCormack, R. Merritt, B. Mueller, J. Mueller, F. Nake, D. Plewe, J. Prophet, A. Quigley, R. R. Shearer, S. Schkolne, A. Schulz, C. Sommerer, and N. Tractinsky. Aesthetic computing manifesto. *LEONARDO: Art Science and Technology*, 36:255, 2003.
- R. Shusterman. *Pragmatist Aesthetics: Living Beauty, Rethinking Art*. Blackwell Publishers, 1992.
- N. Siegl. *Graffiti-Enzyklopaedie. Von Kyselak bis HipHop-Jam*. Österreichischer Kunst- und Kulturverlag, 2001.
- J. Stahl. *Street Art*. h.f.ullmann publishing, 2012.
- P. H. Storm. Expression as a design ideal in cultural heritage exhibitions. In *Abstract for The Second International Symposium on Culture, Creativity, and Interaction Design*, 2011.

- T. W. A. Whitfield and P. E. Slatter. The effects of categorization and prototypicality on aesthetic choice in a furniture selection task. *British Journal of Psychology*, 70:65–75, 1979.

Bildübersicht

1.1	<i>Schematisches Modell der ästhetischen Wahrnehmung eines Kunstwerks nach Leder et al. (2004)</i>	14
1.2	<i>Diese Grafik beschreibt den Interaktionsablauf zum Erstellen und Abhaken eines Listenpunktes: Zuerst wird mittels "Ziehgeste" mit zwei Fingern von oben nach unten ein neuer Punkt in die Liste eingefügt, beschrieben und kann dann entweder mit Links- oder Rechtsswipe-Geste als erfüllt markiert oder gelöscht werden.</i>	25
1.3	<i>Weathercube besticht durch ein gestengesteuertes Interface. In dieser Grafik sieht man diverse Momentaufnahmen von Übergängen zwischen verschiedenen Menus. Von links oben nach rechts unten: Startbildschirm, der aktuelles Wetter anzeigt, Ein-Finger-Geste als Übergang zur vergangenen Tagesansicht, Zwei-Finger-Geste zum Öffnen der Einstellungen, Teil-Option via Facebook & Twitter, Tagesansicht als Icons, Ein-Finger-Geste für Übergang zu Details der Tagesansicht, Tagesansicht im Detail</i>	27

- 1.4 *Google Earth bietet eine virtuelle Darstellung des Globus und verwendet einfache Gesten zur Interaktion. Diese Abbildung beschreibt die Gesten, die mittels einer Einführung beim ersten Start der Applikation erklärt werden: Zum Drehen der Karte zwei Finger auf den Bildschirm legen und in gegengesetzte Richtungen bewegen, zum Neigen der Karte beide Finger in die gleiche Richtung bewegen und zum Zoomen beide Finger auseinander bewegen.* 29
- 2.1 *Das im New Yorker Stadtteil Brooklyn gelegene Graffiti Mecca "5Pointz" wird Ende November 2013 über Nacht mit weißer Farbe übermalt. Foto von Flickr User "agent j loves nyc": <http://goo.gl/swEP49> — aufgerufen März 2014* 35
- 2.2 *Ein Schriftzug des ersten bekannten Vetreters des tagging. Josef Kyselak, der auf Reisen seinen Namen verbreitete. Hier ein Beispiel aus Niederösterreich. Foto: <http://goo.gl/6cziCM> — aufgerufen März 2014* 43
- 2.3 *Sprayer treten oft über ihre Arbeit in einen Dialog. Dabei werden Werke übermalt oder ergänzt. Hier ein Beispiel eines Tags in der Wiener Innenstadt, der mit einer Gegenbotschaft übersprüht wurde.* 49
- 3.1 *Die verschiedenen Interaktionsformen des Users mit dem System, dargestellt als Use Case-Diagramm.* 67
- 3.2 *Kartenansicht: zeigt Einträge in der Nähe. Im oberen Bereich befindet sich eine scrollbare Leiste, die Werke größer darstellt. Weiters befindet sich im unteren Bereich die Menu-Bar zur Navigation zwischen den verschiedenen Ansichten.* 68
- 3.3 *Feedansicht: Hier erscheinen sämtliche Werke abonniertter Künstler und User sowie eigene Einträge.* 70

3.4	<i>Favoriten-Ansicht mit ähnlicher Funktionalität wie Feedansicht. Favoriten können mittels Tab auf das Herz-Symbol entfernt und hinzugefügt werden.</i>	72
3.5	<i>In der Suchansicht können sämtliche textuellen Inhalte gesucht werden. Jedes Wort der Beschreibung oder des Users dient dabei als Tag.</i>	73
3.6	<i>Der Single View auf der Website der Applikation www.tagapp.info. Er dient zum Teilen mit Personen, die die Applikation nicht besitzen oder zum direkten Aufrufen eines Beitrages über den Webbrowser.</i>	74
3.7	<i>Der Single View, hier in der Vollbild-Variante auf der Website der Applikation www.tagapp.info. Er dient zum Teilen mit Personen, die die Applikation nicht besitzen oder zum direkten Aufrufen eines Beitrages über den Webbrowser.</i>	75
3.8	<i>TAG APP gesetzt in der eigens gestalteten Schriftart.</i>	77
3.9	<i>Die Gestaltung einer eigenen Schriftart verleiht der Applikation ihren eigenen Charakter. Hier zu sehen sind einige Beispielwörter.</i>	78
A.1	<i>Anonymer Fragebogen Nummer 5, Seite 1 — 13. Juni 2013</i>	98
A.2	<i>Anonymer Fragebogen Nummer 5, Seite 2 — 13. Juni 2013</i>	99
A.3	<i>Anonymer Fragebogen Nummer 5, Seite 3 — 13. Juni 2013</i>	100
A.4	<i>Anonymer Fragebogen Nummer 10, Seite 1 — 13. Juni 2013</i>	101
A.5	<i>Anonymer Fragebogen Nummer 10, Seite 1 — 13. Juni 2013</i>	102
A.6	<i>Anonymer Fragebogen Nummer 10, Seite 1 — 13. Juni 2013</i>	103