



Disko

13

Philipp Strohm

We are the web?

master of architecture

Philipp Stroh

We are the web?

Impressum

Herausgeber: Arno Brandlhuber, Silvan Linden
a42.org / Architektur und Stadtforschung, AdBK Nürnberg

Redaktion: Ulrich Gutmair

Gestaltung: Silvan Linden

Titelbild: Website „Prettycrime“ <http://78.47.26.212/prettycrime/index.php>

Druck: Druckerei zu Altenburg

Vertrieb: www.vice-versa-vertrieb.de

© Herausgeber und Autoren, Nürnberg, Oktober 2009

Information der Deutschen Bibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar.
<http://dnb.ddb.de>

ISSN 1862-1562

ISBN 978-3-940092-03-8

Inhalt

1.	Einleitung	5
2.	Begriffe	
2.1.	Das Web 2.0	10
2.2.	Mashups	13
2.3.	Mapping-Mashups	15
2.3.1.	Inhaltliche Bezugsquelle	16
2.3.2.	Primärer Verwendungszweck	19
2.3.3.	Inhaltsanzeige	21
2.3.4.	Nutzer erstellte Inhalte	22
2.3.5.	Form der Nutzer erstellten Inhalte	22
2.3.6.	Schnittstellen der Mapping-Mashups	23
3.	Untersuchung	
3.1.	Auswahl der Mapping-Mashups	25
3.1.1.	Quellen der Untersuchung	25
3.1.2.	Das Mashup Verzeichnis von „ProgrammableWeb“	25
3.1.3.	Kriterien zur Auswahl der Mapping-Mashups	26
3.2.	Untersuchung und Analyse	28
3.3.	Fallbeispiele	
3.3.1.	„radio aporee ::: maps“	31
3.3.2.	„BestParking“	34
3.3.3.	„Skatemaps“	36
4.	Fazit und Ausblick	42
	Anmerkungen	50
	Tabelle der untersuchten Mashups	54

1. Einleitung

„Regierungen der industriellen Welt, Ihr müden Giganten aus Fleisch und Stahl, ich komme aus dem Cyberspace, der neuen Heimat des Geistes. Im Namen der Zukunft bitte ich Euch, Vertreter einer vergangenen Zeit: Lasst uns in Ruhe! Ihr seid bei uns nicht willkommen. Wo wir uns versammeln, besitzt Ihr keine Macht mehr.

Wir besitzen keine gewählte Regierung, und wir werden wohl auch nie eine bekommen - und so wende ich mich mit keiner größeren Autorität an Euch als der, mit der die Freiheit selber spricht. Ich erkläre den globalen sozialen Raum, den wir errichten, als gänzlich unabhängig von der Tyrannei, die Ihr über uns auszuüben anstrebt. Ihr habt hier kein moralisches Recht zu regieren noch besitzt Ihr Methoden, es zu erzwingen, die wir zu befürchten hätten.

Regierungen leiten Ihre gerechte Macht von der Zustimmung der Regierten ab. Unsere habt Ihr nicht erbeten, geschweige denn erhalten. Wir haben Euch nicht eingeladen. Ihr kennt weder uns noch unsere Welt. Der Cyberspace liegt nicht innerhalb Eurer Hoheitsgebiete. Glaubt nicht, Ihr könntet ihn gestalten, als wäre er ein öffentliches Projekt. Ihr könnt es nicht. Der Cyberspace ist ein natürliches Gebilde und wächst durch unsere kollektiven Handlungen. ...

Wir erschaffen eine Welt, die alle betreten können ohne Bevorzugung oder Vorurteil bezüglich Rasse, Wohlstand, militärischer Macht und Herkunft. ...

Eure Rechtsvorstellungen von Eigentum, Redefreiheit, Persönlichkeit, Freizügigkeit und Kontext treffen auf uns nicht zu. Sie alle basieren auf der Gegenständlichkeit der materiellen Welt. Es gibt im Cyberspace keine Materie. ...

Wir werden im Cyberspace eine Zivilisation des Geistes erschaffen. Möge sie humaner und gerechter sein als die Welt, die Eure Regierungen bislang errichteten.“¹⁾

Am 8. Februar 1996 wandte sich John Perry Barlow mit der „Unabhängigkeits-erklärung des Cyberspace“ vor allem an die amerikanische Regierung. Im Rahmen seiner Rede vor dem Weltwirtschaftsforum in Davos kritisierte Barlow den von der Clinton-Regierung beschlossenen „Telecommunication Act“, da dieser die Freiheit des Cyberspace bedrohe. Das neue Gesetz reformierte unter anderem den Austausch von Daten und Informationen für das neu aufkommende Medium Internet. So war in Titel V des Gesetzes vorgesehen, die Verbreitung von Kommentaren, Anfragen, Anregungen, Bildern

oder anderen Mitteilungen, die obszön, anstößig, lasziv, oder schmutzig sind, mit einem Bußgeld bis zu 250.000\$ zu belegen.²⁾ Dass sich John Perry Barlow zur Kritik an solchen Plänen berufen sah, kommt nicht von ungefähr. Der ehemalige Viehzüchter war unter anderem als Songwriter für The Grateful Dead aktiv gewesen. Die 1965 gegründete Band aus San Francisco war eng verbunden mit der amerikanischen Gegenkultur der 1960er und 70er Jahre. Ihre Anfänge waren geprägt von rituellem Drogenkonsum, Happenings, Kommunenwohnen und psychedelischem Rock. Die Fans der Band kamen überwiegend aus der kalifornischen Hippiebewegung und formierten sich bald zu einer eingeschworenen Gemeinde, die sich als „Deadheads“ bezeichnete. Die erste Generation der Deadheads begleitete die Band zu jeder Show im amerikanischen Raum. Ihren Lebensunterhalt bestritten sie dabei überwiegend durch den Verkauf von selbstangefertigtem Kunsthandwerk, sanften Drogen und Fanartikeln.³⁾ Unter letzteren waren häufig Mitschnitte von den Live-Auftritten der Band („Bootlegs“) zu finden, welche die Fans aufnahmen und die sie untereinander tauschten oder verkauften. Im Gegensatz zu vielen anderen Bands, die in den illegalen entstandenen Raubkopien eine Bedrohung sahen, gingen The Grateful Dead nicht gegen das Anfertigen von Bootlegs vor. Die Band räumte ihren Fans sogar spezielle „taping areas“ ein, in denen diese die nötige Ausrüstung zur Aufnahme abstellen konnten. Eine durchaus liberale Haltung, deren Geist in der rund 20 Jahre später verfassten „Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace“ noch mitschwingt. Die Verbindung von Barlow und dem Internet geht ebenfalls bis auf The Grateful Dead zurück. Die Band kam über ihre Fans sehr früh mit dem neuen elektronischen Medium Internet, beziehungsweise der dem Internet vorhergegangenen Netzstruktur Arpanet und dem Dienst Usenet⁴⁾ in Berührung. Der Umstand, dass viele Deadheads aus Ingenieurstudiengängen kamen, hat in Kombination mit der Nähe zum Silicon Valley als Mekka der Computerindustrie dazu geführt, dass die Fangemeinde rasch im Cyberspace präsent war.⁵⁾ So gab es bereits in den Anfängen des Usenets eine eigene Grateful-Dead-Newsgroup namens „rec.music.gdead“, in der sich Deadheads austauschten. Mit fortschreitender Entwicklung des Netzes und der Entstehung erster virtueller Communities, wie The Well⁶⁾, tauchten für die Band und ihre Fans neue Kommunikationsmöglichkeiten auf, die sie

intensiv nutzten. Im Forum von The Well traf John Perry Barlow auf John Gilmore und Mitch Kapor, mit denen er im Juli 1990 die „Electronic Frontier Foundation“ (EFF) gründete, deren Ziele unter anderem die freie Meinungsäußerung, sowie die mediale Selbstbestimmung im Netz sind.⁷⁾

In der „Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace“ kommen gleichzeitig die Ideale der Hippie-Communities aus dem Amerika der 60er Jahre mit dem Glauben an einen universellen technischen Determinismus zum Ausdruck.⁸⁾ Es geht Barlow um nicht weniger als die kollektive Produktion eines Ortes, für eine materiell nicht fassbare, gerechtere, humanere und unabhängigere Gesellschaft, welche sich außerhalb der bekannten Gesellschaftsformen in den Weiten des Cyberspace etablieren soll. Barlows Erklärung hat die Wahrnehmung des damals aufkommenden Mediums Internet in der Öffentlichkeit entscheidend geprägt. Auf diesen Umstand hat das Autorendouble Richard Barbrook und Andy Cameron bereits ein Jahr später hingewiesen.

Sie spüren in ihrem 1997 erschienen Artikel „The Californian Ideology“ der Verbindung von Hippie- Kultur und technologischem Fortschritt nach. Darin heißt es: *„Am Ende des 20. Jahrhunderts vollzieht sich schließlich die lange prophezeite Konvergenz der Medien, der Computer und der Telekommunikation zu einem Hypermedium ... Während solcher Zeiten eines tiefen sozialen Wandels wird jedem, der eine einfache Erklärung der Vorgänge anbieten kann, mit großem Interesse gelauscht. In diesem entscheidenden Augenblick hat ein loses Bündnis von Autoren, Hackern, Kapitalisten und Künstlern die Definition einer heterogenen Orthodoxie für das kommende Informationszeitalter geschaffen: die kalifornische Ideologie.“*⁹⁾ Der neue Glaube habe sich aus einer seltsamen Verschmelzung der kulturellen Bohème aus San Francisco mit den High-Tech-Industrien von Silicon Valley entwickelt. Die kalifornische Ideologie verbinde darin klammheimlich den frei schwebenden Geist der Hippies mit dem unternehmerischen Antrieb von Yuppies. *„Diese Verschmelzung der Gegensätze wurde durch einen tiefreichenden Glauben an das emanzipatorische Potential der neuen Informationstechnologien bewirkt. In der digitalen Utopie wird jeder gut drauf und reich sein. Diese optimistische Vision wurde, keineswegs überraschend, begeistert von Computer-Enthusiasten, faulen Studenten,*

innovativen Kapitalisten, sozialen Aktivisten, modischen Akademien, futuristischen Bürokraten und opportunistischen Politikern überall in den Vereinigten Staaten angenommen.“¹⁰ Die Autoren kritisieren weiterhin, dass „die virtuelle Klasse“ viele Probleme der amerikanischen Gesellschaft bewusst mit dem Versprechen, eine neue Demokratie im Sinne Jeffersons¹¹ zu schaffen, ausblende. Sie weisen auf die Mehrdeutigkeit der Lehren der kalifornischen Ideologie hin, die gleichzeitig die Disziplin der Marktökonomie und die Freiheiten des künstlerischen Hippietums widerspiegelt, und gelangen zur Feststellung, dass die Technologien der Freiheit zu Maschinen der Herrschaft werden könnten.

Zu einer gänzlich anderen Meinung gelangt rund zehn Jahre später Kevin Kelly, Chefredakteur des amerikanischen Technologie-Magazins „Wired“¹². Er sieht im Netz ungeahnte Möglichkeiten zur Teilhabe an den darin errungenen sozialen und ökonomischen Erfolgen. In seinem Artikel „We Are the Web“ (August 2005) konstatiert er: „When a company opens its databases to users, as Amazon, Google, and eBay have done with their Web services, it is encouraging participation at new levels.“¹³ So seien Kunden, die diese Chancen nutzen, nicht länger als Kunden, sondern als aktive Mitentwickler zu betrachten. Für Kelly beschreibt dieser Umstand eine „Win-Win Situation“, von der alle Beteiligten profitierten. In einem Bereich des Webs sieht er diese Struktur bereits realisiert und verweist auf die partizipativen Entwicklungen in der digitalen Kartographie, für die er feststellt: „Cartography has gone from spectator art to participatory democracy.“¹⁴ Ein Grund für diese Einschätzung dürfte der Umstand gewesen sein, dass die internetbasierte Kartenproduktion führend in der Anwendung so genannter „Mashups“¹⁵ ist. Webbasierte Mashups produzieren hierbei, ähnlich dem Remixen in der Musik, neue Inhalte durch die Kombination und Weiterentwicklung bestehender Inhalte.¹⁶ Eine solche Mashup-Anwendung wird in Bezug auf die digitale Kartierung folglich als „Mapping-Mashup“ bezeichnet. Ein Mapping-Mashup besteht in der Regel aus einer internetbasierten Kartenanwendung (z.B. Google Maps) und einer damit verknüpften Datenbank. Das Mashup ermöglicht hierbei ein georeferenziertes (verortetes) Durchsuchen der verknüpften Datenbank.

Wie Kelly sieht auch der IT-Analyst und Creative-Commons-Aktivist Timothy Vollmer in Mashups ein Ideal zur partizipativen Teilhabe an Webinhalten. In seinem Papier „The Unexpected Mentor: Participatory Culture instructing Participatory Democracy“, welches im Rahmen des Seminars „Digital Government II: Information Technology and Democratic Administration“ im April 2007 veröffentlicht wurde, schreibt er: „Participatory culture can offer models such as mashups, citizen journalism and wikis as examples of new forms of democratic participation and interaction. Mashups are a creative, engaging, and poignant way to make a point. Mashups support an ideal of semiotic democracy, where viewers remix, repurpose, and recontextualize cultural images and media for their own uses.“¹⁷ Derzeit werden Mashups gerne im Zusammenhang mit dem sogenannten Web 2.0¹⁸ genannt. Der Glaube, das Web 2.0 verändere die Produktionsweisen im Netz durch das Befähigen der Nutzer zur Generierung von Inhalten, werde von den Mashups auf ideale Weise bestätigt. Die vorliegende Arbeit will versuchen, diese Behauptung für den Bereich der Mapping-Mashups zu überprüfen. Grundlage ist dabei die vorhergegangene Untersuchung von rund 100 Mapping-Mashups. Geklärt werden soll unter anderem:

- Wer produziert Mapping-Mashups?
- Wie funktionieren Produktion und Betrieb?
- Wie werden die Inhalte von Mapping-Mashups angereichert und abgefragt?
- Kann die beispielhafte Bedeutung, die Mashups von einigen Internettheoretikern zugeschrieben wird, in der Praxis bestätigt werden?

Die Frage, ob internetbasierte Kartierungen neue Produktionsweisen hervorbringen, soll dabei ebenso berücksichtigt werden wie die These auf ihre Richtigkeit befragt werden soll, dass über neue, kollektive Produktionsweisen bei der Erstellung von Kartierungen auch eine andere Form von Inhalten möglich wird. Entscheidend soll aber letztlich die Frage sein, ob die Kartographie von einem Akt des Zuschauens gar zu einem Vorgang demokratischer Teilhabe an Gesellschaft geworden ist.¹⁹

2. Begriffe

Um eine Untersuchung über Mapping-Mashups durchführen zu können, wird es nötig, einige Begriffe der „Netzwelt“ einzuführen. Ziel soll hierbei sein, die Bedeutung dieser Begriffe zu schärfen und den Kontext zu definieren, in dem sich die Mapping-Mashups befinden. Wie in vielen Bereichen des Internets gestaltet sich eine konkrete, allgemein gültige Definition der Begriffe als schwierig, da sie häufig sehr weit gefasste und schnell wandelbare Phänomene umschreiben. Im Rahmen dieser zeitlich und inhaltlich beschränkten Untersuchung wird eine allgemein gültige Definition folglich nicht möglich sein. Dennoch sollte die folgende Begriffsbestimmung eine Einordnung der Mashups in ihrem Umfeld erleichtern.

2.1. Das Web 2.0

Der Begriff Web 2.0 umschreibt eine Reihe interaktiver, kollaborativer Funktionen des Internets. Das Suffix 2.0 weist in diesem Zusammenhang nicht ausschließlich auf eine technische Fortentwicklung wie bei der fortlaufenden Versionsnummerierung von Software hin, sondern beschreibt vielmehr die veränderte Nutzung und Wahrnehmung bezüglich der Inhalte des Internets.

Der Begriff wird seit circa 2005 verwendet. Er wurde maßgeblich durch den Artikel „What is web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software“ des Amerikaners Tim O'Reilly geprägt. O'Reilly erläutert darin, dass im Gegensatz zum Web 1.0 (ca.1970-2005) die Inhalte des Web 2.0 nun nicht mehr zentralisiert von großen Medienunternehmen erstellt, sondern quantitativ und qualitativ maßgeblich von den Benutzern mitgestaltet werden. Hierbei sei es existenziell, dass sich das Web 2.0 die Stärke des Internets, die kollektive Intelligenz, zu Eigen mache.²⁰⁾ Er geht davon aus, dass jene kollektive Intelligenz im Web 2.0 in Form von „Communities“²¹⁾, „Blogs“²²⁾, „Wikis“²³⁾ und Mashups Inhalt produziert.

Die auf diese Weise erstellten Inhalte werden allgemein als „User-Generated-Content“ bezeichnet. Der Einfachheit halber werden sie in dieser Untersuchung jedoch „Nutzererstellte Inhalte“ genannt. Mit dem Aufkommen von Nutzererstellten Inhalten im Netz manifestiert sich für viele Internettheoretiker der Unterschied „zum alten Netz“. Die angeblich im Web 1.0 noch vorhandene strikte Trennung zwischen reinen Produzenten, also Personen, die Webinhalte produzieren, und Konsumenten, Personen, die Webinhalte lediglich konsumieren, werde im Web 2.0 kontinuierlich aufgehoben. Durch die neuen Anwendungen im Web 2.0 würden die ehemaligen Konsumenten aktiv in die Inhaltsproduktion von Webseiten einbezogen. Es entstehe eine „Architektur der Partizipation“ und eine „eingebaute Ethik der Kooperation“.²⁴⁾

Einen entscheidenden Einfluss auf die Einbeziehung der Nutzer an der Inhaltsproduktion hat die technische Neuerung, dynamische Inhaltsstrukturen zu generieren. Vorher wurden Webseiten überwiegend als statisch programmierte HTML-Seiten²⁵⁾ ins Netz gestellt. Der Inhalt (Content) einer Seite konnte nur mittels einer Umprogrammierung des HTML-Quellcodes verändert werden. Hierzu waren ausgeprägte HTML-Kenntnisse erforderlich, die jedoch nur ein sehr geringer Teil der Internetcommunity besaß. Die ab ca. 1995 einsetzende Verbreitung von Content-Management-Systemen (CMS) führte in den Folgejahren zu einer dynamischeren Produktion von Internetseiten. Content-Management-Systeme ermöglichen es, Inhalte getrennt von der Programmierung der Anwendungsoberfläche zu verwalten.²⁶⁾ Somit bleibt die wesentliche Programmierung unberührt und stabil, wenn Inhalte erweitert, hinzugefügt, oder aktualisiert werden. Im Gegenzug kann eine Umgestaltung der Seite erfolgen, ohne die Inhalte zu beeinflussen. Dadurch ermöglichen Content-Management-Systeme Inhalte fast unabhängig von Programmierkenntnissen zu publizieren. Dies war eine wesentliche Voraussetzung, um die damals im Verhältnis zu den Produzenten wesentlich höhere Anzahl von Konsumenten aktiv in die Gestaltung des Webs einbeziehen zu können. Dieser Umstand hat dazu geführt, dass in diesem Zusammenhang häufig von der Demokratisierung des Webs gesprochen wird, da es nun auch Nutzern mit geringen bis keinen Programmierkenntnissen ermöglicht werde, aktiv an der Verbreitung von Inhalten im Netz teilzunehmen.

Eine Reihe weiterer Entwicklungen ab dem Jahr 2000 hat den Begriff Web 2.0 mitgeprägt: Immer häufiger wird nun auch Anwendern mit geringer programmiertechnischer Kenntnis das Nutzen des Internets als Datenspeicher ermöglicht. Die Fotoanwendung „Flickr“²⁷⁾ etwa ermöglicht es Privatpersonen, Fotos auf Servern zu speichern und sie im Internet anzuzeigen. Die Nutzer indizieren ihre Bilder mit Schlagworten, um anderen Nutzern das Auffinden von Fotos, etwa zu einem bestimmten Thema, zu erleichtern. Somit nutzt eine lokale Anwendung (das Speichern von Fotos) aktiv das Netz, umgekehrt ermöglicht das Netz so den Zugriff auf lokale Daten (andere Nutzer oder Google können die eingestellten Flickr-Fotos finden).

So schwindet gleichzeitig die ehemals strikte Trennung zwischen lokaler und netzbasierter Anwendung. Zum einen aktualisieren sich lokale Programme immer öfter selbstständig über das Internet, und zum anderen benutzen lokale Funktionen, wie im Beispiel von Flickr zu sehen ist, das Netz als Dateiablage. Hierbei wird deutlich, dass dem Internetbrowser im Web 2.0 eine zentrale Rolle als prägender Benutzerschnittstelle zukommt.

Abgesehen von diese neuen technischen Bedingungen wurden in den vergangenen Jahren verschiedene netzbasierte Angebote entwickelt, die unter dem Begriff „soziale Software“ zusammengefasst werden. Der Begriff der „sozialen Software“ wiederum wird je nach Lesart als Teilaspekt oder gar Synonym für Web 2.0 aufgefasst. Darunter wird meist eine Software oder Anwendung verstanden, welche im weitesten Sinne der menschlichen Kommunikation oder Zusammenarbeit dient. Bekannte Formen sind zum Beispiel Wikis oder Weblogs aber auch Anwendungen wie „MySpace“²⁸⁾, „Xing“²⁹⁾, „Facebook“³⁰⁾ oder das Studentenportal „StudiVZ“³¹⁾. Die Gemeinsamkeit aller Anwendungen liegt in der Möglichkeit, als Nutzer mit den Inhalten interagieren zu können. Die Interaktion kann dabei in verschiedenen Formen erfolgen, wie zum Beispiel dem „Rating“³²⁾, dem „Tagging“³³⁾, dem „Blogging“³⁴⁾ und diversen anderen. Im Rahmen des wohl bekanntesten Wikis, „Wikipedia“, geschieht die Interaktion durch das kollektive Verfassen oder Bearbeiten von Lexikoneinträgen. In einer Anwendung wie „Facebook“ interagiert der Nutzer durch die Erstellung, Verwaltung und Erweiterung von Kontakten zu anderen

Facebook-Nutzern. Entscheidend für alle Anwendungen ist, dass sie nur als Community - einer Ansammlung von Individuen mit gleichen Interessen, welche sich mittels der Anwendung „vernetzen“ - funktionieren kann. Ohne die Community gibt es keine Inhalte und somit auch keine Anwendung.

2.2. Mashups

Der englische Begriff Mashup bedeutet auf Deutsch in etwa Vermischung. In den 1990er Jahren tauchte der Begriff zuerst in der Musikszene auf. Gelegentlich auch als Bastard-Pop bezeichnet, bedeutet er das Erstellen einer Musikkollage aus Samples³⁵⁾ von zwei oder mehr Interpreten. Hierbei wird meist die Gesangspur eines Titels mit der Instrumentalspur eines anderen Titels gemixt. Das Ergebnis ist ein neues Musikstück; das Mashup.

Mit der Konjunktur des Begriffs Web 2.0 wurde die Bezeichnung Mashup schnell für neu entstandene Internetanwendungen übernommen, welche nach einem ähnlichen Prinzip des „Samplings“ programmiert werden. Bezogen auf das Internet beschreibt ein Mashup die Erzeugung einer Anwendung mittels der Verwendung und Weiterentwicklung bereits programmierter Teile einer anderen Anwendung.³⁶⁾ Dabei werden neue Inhalte durch die Kombination bestehender Inhalte generiert.

Die von Mashups verwendeten Programmteile werden dabei über offene Programmierschnittstellen ausgetauscht. Programmierschnittstellen sind Schnittstellen, die von einer Software oder Anwendung anderen Anwendungen zur Anbindung an das bestehende System zur Verfügung gestellt werden. Diese Programmierschnittstellen werden allgemein API genannt, eine Abkürzung des englischen Begriffs „application programming interface“. Man unterscheidet zwischen offenen / öffentlichen und geschlossenen / nicht öffentlichen APIs.

Ein prominentes Beispiel für eine nicht öffentliche Programmierschnittstelle ist etwa die von Sony für die Spielekonsole Playstation II & III verwendete API. Sie unterliegt der Lizenzbeschränkung durch Sony, wodurch Sony

kontrollieren kann, welche Firmen Spiele für die Playstation entwickeln können und welche nicht. Weit verbreitete offene APIs sind zum Beispiel „Carbon“ oder „Cocoa“ von Apple Inc., die es ermöglichen, Programme für die Betriebssysteme auf Macintosh-Computern zu schreiben. Bei Internetanwendungen spricht man in Bezug auf Programmierschnittstellen auch von der Webservice-API. Sie bezeichnet die Programmierung einer Anwendung auf Quelltextebene. Auch hier ist zwischen offenen und geschlossenen APIs zu unterscheiden. Eine offene API ermöglicht in der Regel die Anbindung an die bestehende Anwendung, oder, unter Beachtung bestimmter Copyrightrichtlinien, auch die Weiterentwicklung dieser Anwendung.

Viele Betreiber veröffentlichen mittlerweile Teile oder sogar ihre gesamte API im Netz. Bekannte Beispiele hierfür sind „Flickr“, „Youtube“³⁷⁾, „Last.fm“³⁸⁾, „Ebay“³⁹⁾ oder „Wikipedia“. Mit Hilfe der API ist es in der Regel möglich, neue Inhalte in die bestehende Anwendung einzufügen. Um darüber hinaus zu einem Mashup zu gelangen, ist es nötig, dass die bereitgestellte API außerhalb der Ursprungsanwendung benutzt werden darf, da Mashups sich als eigenständige Anwendungen unter der Benutzung bestehender Inhalte definieren. Nur wenn die API in eine neue Anwendung eingebunden werden darf, kann also von einem Mashup gesprochen werden.

An folgendem Beispiel wird der Unterschied in den Nutzungsbedingungen einer API deutlicher. Das Unternehmen Google Inc. bietet seinen Nutzern verschiedene Formen der API-Nutzung für seine Kartenanwendung „Google Maps“⁴⁰⁾ an. Unterscheiden lassen sich dabei grundsätzlich die „Google Mapplets-API“⁴¹⁾ und die „Google Maps-API“⁴²⁾. Die Nutzungsbedingungen der Google Mapplets-API ermöglichen es, Dienste mit zusätzlichem Inhalt zu erzeugen, die aber innerhalb der Google Maps Anwendung ausgeführt werden müssen. Das Ergebnis ist ein so genanntes „Mapplet“. Dagegen ermöglichen die Nutzungsbedingungen der Google Maps-API, die von Google bereitgestellten Inhalte in einer externen Anwendung einzubinden und darin zusätzlichen Inhalt einzufügen, so dass man von einem Mashup spricht.

Man kann dies konkret an den beiden Anwendungen „Gasbuddy“⁴³⁾ und „Donderepostar“⁴⁴⁾ beobachten. Zunächst bieten beide Anwendungen die Möglichkeit, die aktuellen Benzinpreise auf der Google-Maps-Oberfläche ortsspezifisch anzuzeigen. Der Unterschied ist, dass Gasbuddy als Mapplet in die Google-Maps-Anwendung eingebunden ist, während Donderepostar diese in einer eigenständigen Anwendung ausführt und somit als Mashup zu bezeichnen ist. An der betreffenden URL⁴⁵⁾ ist schnell zu erkennen, ob es sich um ein Mapplet oder ein Mashup handelt. Weist die URL „maps.google“ auf, handelt es sich mit Sicherheit um ein Mapplet, da sie innerhalb der Google-Maps-Oberfläche ausgeführt wird. Findet sich die Google-Maps-Oberfläche dagegen in einer Google-fremden URL wieder, liegt ein Mashup vor. Die Nutzungsbedingungen für die Google Maps-API ermöglichen dem Nutzer wesentlich weitreichendere Modifikationsmöglichkeiten und Optionen zur optischen, wie inhaltlichen Gestaltung der neuen Anwendung.

Die Zahl der Anbieter, die ihre API veröffentlichen, steigt. Deshalb wächst auch die Zahl der Mashup-Anwendungen. Mashups lassen sich in Anwendungstypen kategorisieren. So finden sich im Internet etwa Foto-, Video-, Shopping-, Such-, Auktions- oder Mapping-Anwendungen, um nur einige Kategorien zu nennen.

2.3. Die Mapping-Mashups

Als Mapping-Mashup werden Internetanwendung bezeichnet, welche eine internetbasierte Kartenanwendung mit einer Datenbank verknüpfen. Innerhalb eines Mapping-Mashups wird es dem Benutzer ermöglicht die Inhalte der Datenbank auf der Kartenoberfläche georeferenziert⁴⁶⁾ abzurufen. Die Datenbankinhalte werden hierbei der Kartenoberfläche überlagert.

Die Formen und Inhalte von Mapping-Mashups sind sehr verschieden. Angefangen von recht einfachen Anwendungen, in denen die aktuelle Wetterlage der Kartenanwendung überlagert wird, reichen sie hin bis zu Anwendungen, in denen Nutzer den Verlauf von aktuellen, politischen Konflikten kollektiv kartieren. Um eine Aussage über so unterschiedliche Anwendungen treffen

zu können, wird es notwendig einige Bewertungskategorien bezüglich Form, Inhalt, Betriebs- Funktions-, und Produktionsweise von Mapping-Mashups einzuführen. In diesem Kapitel werden daher sechs Bewertungskategorien eingeführt und an Beispielen erläutert:

1. Inhaltliche Bezugsquelle
2. Primärer Verwendungszweck
3. Inhaltsanzeige
4. Nutzererstellte Inhalte
5. Form der Nutzererstellten Inhalten
6. Schnittstellen des Mashups

Die sechs Bewertungskategorien bilden die Grundlage der hier dokumentierten Untersuchung. In der folgenden Definition und Erläuterung der einzelnen Bewertungskategorien, die der Untersuchung zugrunde liegen, sind die verschiedenen Optionen innerhalb einer Kategorie in Kursivschrift gesetzt.

2.3.1. Inhaltliche Bezugsquelle

Mapping-Mashups bestehen immer aus einer digitalen Karte und einer damit verknüpften Datenbank. Die Kategorie Inhaltliche Bezugsquelle beschreibt ausschließlich, woher die Inhalte der Datenbank eines Mapping-Mashups stammen.

Sie untersucht nicht die Bezugsquelle der Kartendaten.⁴⁷⁾ Dies liegt an dem Umstand, dass Mapping-Mashups im klassischen Sinne der Kartografie als thematische Karten⁴⁸⁾ zu sehen sind, die in der Kombination einer Basiskarte mit einer überlagerten Thematik bestehen. Die in einem Mapping-Mashup verwendete Kartengrundlage ist in diesem Zusammenhang als Basiskarte zu sehen, deren Inhalt in der Regel nicht veränderbar ist. Im Hinblick auf die Frage, ob es eine partizipativ-demokratische Inhaltsproduktion in Mapping-Mashups gibt, können also nur veränder- oder erweiterbare Inhalte inter-

essant sein. Diese sind in der Datenbank des Mapping-Mashups zu finden, weshalb die Kategorie Inhaltliche Bezugsquelle folglich nur nach den Quellen der Datenbank fragt.

Die im Mapping-Mashup verwendete Datenbank bestimmt die Thematik der Anwendung, da sie die Inhalte, welche der Basiskarte überlagert werden, enthält. Als Quelle für diese Datenbank kommen mehrere Möglichkeiten in Betracht. Grundsätzlich zu unterscheiden sind hierbei *bestehende Datenbanken* und *dynamisch wachsende Datenbanken*, sowie vereinzelt auch die *Kombination* aus beidem. *Bestehende Datenbanken* beziehen ihre Inhalte überwiegend aus bereits vorhandenen Daten. Dies können zum Beispiel Nachrichten aller Art, Fotos auf Flickr, Videos auf Youtube oder Angebote in Ebay sein, welche der Basiskarte des Mapping-Mashups überlagert werden. Wird eine *bestehende Datenbank* eingebunden, übernimmt die Mashup-Anwendung die Verortung der einzelnen Datenbankeinträge. Man spricht hier auch von der Georeferenzierung, also der Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen. In Bezug auf die internetbasierten Karten bestehen diese Referenzinformationen aus der geografischen Breite (engl. latitude), der Länge (engl. longitude) und der Höhe (engl. altitude). Mittels dieser drei Koordinaten ist es der Kartenanwendung des Mashups möglich, die Datenbankinhalte an der topographisch korrekten Stelle anzuzeigen.

Mapping-Mashups, die *dynamisch wachsende Datenbanken* einbinden funktionieren grundsätzlich verschieden. In diesem Fall geht es nicht um die Zuweisung räumlicher Koordinaten zu bestehenden Datensätzen, sondern um die Erzeugung von Datensätzen mit räumlicher Information. Folglich muss der Datensatz einer *dynamisch wachsenden Datenbank* innerhalb des Mapping-Mashups erst erzeugt werden.

Dies kann auf zwei unterschiedliche Art und Weisen geschehen. Entweder produziert der Betreiber des Mashups die Inhalte der Datenbank selbst oder das Mashup ermöglicht es seinen Nutzern die Inhalte der Datenbank zu erzeugen. In diesem Fall können die Nutzer etwa in Form von eingetragenen Routenverläufen, Markierungen, oder Tags, Inhalte⁴⁹⁾ produzieren, welche

dann auf der Kartenoberfläche des Mapping-Mashups zu sehen sind. Die Rolle der Mashup-Anwendung besteht bei *dynamisch wachsenden Datenbanken* darin, eine Programmierung zu bieten, die Eintragungen jedweder Form auf der Karte ermöglicht.

An zwei Beispielen wird der Unterschied zwischen Mapping-Mashups mit *bestehender* oder *dynamisch wachsender Datenbank* deutlich. Die Anwendung „Prettycrime“⁵⁰⁾ ist ein Beispiel der ersten Kategorie. Sie verortet auf der Google-Maps-Oberfläche, Straftaten, die in Berlin begangen worden sind. Hierfür benutzt Prettycrime zum einen die offene Google-Maps-Programmierschnittstelle, von der Prettycrime die Kartendaten erhält, sowie die Online-Pressemeldungen der Berliner Polizei, von welcher die Informationen über die Straftaten bezogen werden. In der Kombination von Kartenanwendung und *bestehender Datenbank* entsteht eine „Crimemap“⁵¹⁾ für Berlin. Der Nutzer kann sich darin die begangenen Straftaten nach Kategorien (Drogen-, Verkehrs, Tötungsdelikt) georeferenziert anzeigen lassen.

Ein Beispiel für ein Mapping-Mashup mit *dynamisch wachsender Datenbank* ist die Anwendung „Walkjogrun“.⁵²⁾ Hier kann der Nutzer seine eigenen Lauf- oder Joggingrouten auf einer Karte eintragen. Außerdem ist es möglich sich die Einträge anderer Nutzer anzusehen. Die Inhaltsanzeige⁵³⁾ erfolgt durch das Klicken auf einen beliebigen Ort der Kartenoberfläche.

Nachdem der Nutzer den Ort ausgewählt hat, an dem er laufen möchte, werden automatisch die bereits vorhandenen Routen anderer Benutzer durch einen Marker angezeigt. Mittels eines Klicks auf einen Marker erhält man zunächst eine Zusammenfassung des Eintrags. Durch erneutes Klicken blenden sich Details, wie die Wegstrecke, die Höhenentwicklung, die Dauer und die Routendarstellung in der Karte ein. Alternativ bietet sich dem Benutzer die Möglichkeit, durch das Klicken auf den „create a route“-Button eine eigene Route zu erstellen. Hierzu bedarf es des Anklickens der Wegpunkte, an denen die Route verlaufen soll. Die Mashup-Anwendung errechnet aus diesen Wegpunkten die Länge der Route, deren Höhenentwicklung und die Dauer an Hand der vom Nutzer eingegebenen

Laufgeschwindigkeit. Besitzt der Benutzer einen kostenlosen Account von „Walkjogrun“, kann er die erstellte Route speichern. Diese wird dann für andere Nutzer sichtbar. Mit zunehmender Anzahl der Einträge entsteht eine immer größer werdende Datenbank, die deshalb als *dynamisch wachsend* beschrieben werden kann.

2.3.2. Primärer Verwendungszweck

Der primäre Verwendungszweck fragt nach dem Zweck, für den ein Mashup programmiert wurde. Hierbei lassen sich grundsätzlich drei verschiedene Kategorien ausmachen. Mapping-Mashups können der *Informationsanzeige*, der *Informationsproduktion* oder der Georeferenzierung einer *kommerziellen Transaktion* dienen. Eine vierte Kategorie stellen Mapping-Mashups dar, deren Verwendungszweck nicht in eine der anderen drei Kategorien eingeordnet werden kann. Sie werden als *Sonstige* beschrieben. Am einfachsten zu kategorisieren sind Mapping-Mashups, die primär der Verortung einer *kommerziellen Transaktion* dienen. In diesen Anwendungen geht es darum, ein Produkt (z.B. eine Immobilie, ein Auto, oder einen Ebay-Artikel) so zu verorten, dass der Nutzer weiß, wo er es erwerben kann.⁵⁴⁾ Schwieriger ist häufig die Unterscheidung zwischen *Informationsanzeige* und *Informationsproduktion*.

Ein Mapping-Mashup, das primär der *Informationsanzeige* dient, hat in erster Linie den Zweck, die Informationen seiner Inhalte auf einer Karte anzuzeigen (z.B. eine Wettervorhersage für Berlin, die auf einer Karte angezeigt wird). Auch Mapping-Mashups der Kategorie *Informationsproduktion* zeigen ihre Inhalte auf einer Karte an, jedoch ist hier der Hauptzweck nicht die Anzeige, sondern die Produktion eigener, meist in Art und Umfang so noch nicht vorhandener und deshalb neuer Informationen (z.B. eine Karte, die alle Lieblingsrestaurants des Mashup-Programmierers anzeigt). Der primäre Verwendungszweck steht dabei in starker Abhängigkeit zur Bezugsquelle des Datenbankinhaltes⁵⁵⁾. Die Vermutung liegt nahe, dass alle Mapping-Mashups, die eine dynamisch wachsende Datenbank einbinden, generell der *Informationsproduktion* dienen oder, vice versa, alle Mapping-Mashups, die eine

bestehende Datenbank einbinden, der *Informationsanzeige* dienen. Dies trifft in den meisten Fällen auch zu. Dass diese Kausalität aber nicht zwingend besteht, wird an folgendem Beispiel deutlich.

In der Anwendung „GMap-Pedometer“⁵⁶⁾ können Nutzer eine Route, z.B. für eine Radtour mit Markern abstecken und speichern. Es liegt also eine dynamisch wachsende Datenbank vor. Die Anwendung zeigt die abgesteckte Route auf der Kartenoberfläche an und errechnet automatisch Informationen wie etwa die Länge der zurückgelegten Wegstrecke oder die dabei verbrannten Kalorien. Der Verwendungszweck ist für diese Anwendung, trotz dynamisch wachsender Datenbank, als *Informationsanzeige* zu beschreiben. Dies liegt daran, dass es in der Anwendung nicht primär um das Kartieren (Eintragen, Beschreiben und anderen Nutzern zur Verfügung stellen) von schönen Radtouren geht, sondern um das Anzeigen von Zusatzinformationen (Wegstrecke, Kalorienverbrauch). Das wird daran deutlich, dass die von einem Nutzer gespeicherten Einträge für eine zurückgelegte Route nicht für andere Nutzer abrufbar sind. Im Gegensatz zu vielen ähnlichen Anwendungen⁵⁷⁾, kann es bei „GMap-Pedometer“ folglich nicht um *Informationsproduktion* im Sinne einer Kartierung besonders ergiebiger oder schöner Radstrecken gehen, da die Einträge der Nutzer für die Community nicht verfügbar sind. Das Mashup dient vielmehr der Anzeige von Informationen, welche auch an anderer Stelle im Netz verfügbar sind. Auf www.fitrechner.de kann man zum Beispiel den Kalorienverbrauch einer Radtour ebenso gut errechnen.

Ein weiteres Beispiel zeigt, dass die Bestimmung des primären Verwendungszweckes aber auch sehr eindeutig sein kann. In der Anwendung „Access Denied Map“⁵⁸⁾ tragen Nutzer die Internetzensuren staatlicher Kontrollorgane auf einer Weltkarte ein. Hier steht der Zweck im Vordergrund, Wissen, dass die Nutzer gesammelt haben, erstmals zu veröffentlichen und anderen Nutzern zugänglich zu machen. Die Informationen über Internetzensuren werden in der Anwendung neu erzeugt, weshalb der primäre Verwendungszweck der Bewertungskategorie *Informationsproduktion* zuzuordnen ist.

Einen Fall aus der Kategorie *Sonstige* stellt zum Beispiel die Anwendung „Endgame“⁵⁹⁾ dar. Hier handelt es sich um ein Online-Strategiespiel, bei dem die Nutzer versuchen alle Länder auf der angezeigten Weltkarte mit ihren Spielfiguren zu erobern.

2.3.3 Inhaltsanzeige

Die Inhaltsanzeige beschreibt die Art und Weise, wie ein Nutzer an die Inhalte eines Mapping-Mashup gelangt. Die Inhalte von Mapping-Mashups finden sich in den Datenbankbeiträgen, die sich der Nutzer anzeigen lassen kann. Zur Anzeige des Inhalts wird meist eine Aktion des Nutzers notwendig. Hierbei lassen sich Mapping-Mashups mit *manueller, automatisierter, oder kombinierter Inhaltsanzeige*, sowie *keiner Inhaltsanzeige* unterscheiden.

Eine *manuelle Inhaltsanzeige* ist gegeben, wenn sich der Nutzer durch eine von ihm ausgeführte Aktion die Inhalte der Datenbankbeiträge anzeigen lassen kann. Diese Aktion kann zum Beispiel das Eingeben eines Suchbegriffs in der Suchmaske oder das Klicken auf einen Marker oder die Karte selbst sein. Als Folge der Nutzeraktion wird ein bestimmter, manuell abgefragter Inhalt sichtbar.⁶⁰⁾

Die *automatisierte Inhaltsanzeige* zeigt den im Mashup verfügbaren Inhalt anhand von Informationen an, welche der Nutzer nicht unmittelbar beeinflussen kann. Dies geschieht beispielsweise dann, wenn ein Mashup den Inhalt seiner Datenbank mittels der Lokalisierung der vom Nutzer verwendeten IP-Adresse oder an Hand von einem Nutzerprofil anzeigt.⁶¹⁾ Die Anwendung greift in diesem Fall meist auf Informationen über den Standort des Nutzers zu und zeigt diesem automatisch jene Inhalte an, die sich in seiner Nähe befinden. Die *kombinierte Inhaltsanzeige* besteht anfangs aus einer *automatischen Inhaltsanzeige* und gibt dem Nutzer im weiteren Verlauf die Möglichkeit zur *manuellen Inhaltsanzeige*.⁶²⁾ Sehr selten weisen Mapping-Mashups keine Inhaltsanzeige auf, da sie einen statischen, immer gleich bleibenden Inhalt besitzen, dessen Abfrage nicht durch den Nutzer beeinflusst werden kann.⁶³⁾

2.3.4 Nutzererstellte Inhalte

Mittels der Kategorie der Nutzererstellten Inhalte wird untersucht, ob es in einem Mapping-Mashup Inhalte gibt, welche direkt von den Nutzern erstellt werden. In dieser ersten Kategorisierung wird nur nach *Ja* oder *Nein* differenziert.

2.3.5 Form der Nutzererstellten Inhalte

Besitzt ein Mapping-Mashup Nutzererstellte Inhalte, wird in dieser Kategorie deren Form genauer beschrieben. Eine Form stellen *Inhaltseinträge in der Datenbank* dar. Diese Form bietet dem Nutzer die Möglichkeit, innerhalb einer meist dynamisch wachsenden Datenbank, eigene Einträge zu erzeugen. Die Einträge können zum Beispiel im Anlegen einer Route, dem Hochladen von Fotos, oder dem Verfassen und Verorten von Texten bestehen.

Einige Mapping-Mashups bieten die Möglichkeit, die Datenbankeinträge mit *Tags* zu versehen. Für Mapping-Mashups wie für internetbasierte Kartenanwendung allgemein ist vor allem das „Geotagging“⁶⁴⁾ von besonderer Bedeutung. Wird das Geotagging von Datenbankinhalten in Mapping-Mashups von den Nutzern betrieben, so stellt dies eine Form von Nutzerersteltem Inhalt dar.

Eine weitere Form Nutzererstellter Inhalte werden mittels Mapping-Mashups erzeugt, die das Anlegen eines eigenen *Nutzerprofils* ermöglichen. Mittels dieses *Nutzerprofils* ist es in der Regel möglich, eigene Datenbankeinträge zu verwalten, deren Einsehbarkeit durch andere Nutzer zu bestimmen oder mit anderen Nutzern der Community in Verbindung zu treten. Ein Beispiel hierfür ist die Anwendung „Geobirds“⁶⁵⁾. Geobirds ist eine Community von Vogelkundlern, die in ihrem Forum eine Karte angelegt hat, in der das Vorkommen von bestimmten Vogelarten in Nordamerika georeferenziert zu erfassen ist. Legt man ein *Nutzerprofil* an, so kann man eigene Einträge verfassen oder die Einträge anderer Nutzer kommentieren.

Darüber hinaus sind Formen Nutzererstellter Inhalte möglich, die von keiner der oben genannten Kategorien erfasst werden. Sie werden hier als *Sonstige* bezeichnet. Ein Beispiel ist die Anwendung „Weatherbonk“⁶⁶⁾, in der aktuelle Wetterlagen kartiert sind. Registrierte Benutzer können Bilder der eigenen Outdoor-Webcam einspeisen.

2.3.6 Schnittstellen der Mapping-Mashups

Diese Bewertungskategorie untersucht, ob ein Mapping-Mashup eine Schnittstelle anbietet, anhand derer die Nutzer die Anwendung weitergehend bearbeiten oder in andere Anwendungen einbinden können. Mapping-Mashups selbst benutzen bereits programmierte Teile bestehender Anwendungen und binden diese über eine offene Programmierschnittstelle in ihre Programmierung ein.⁶⁷⁾ Wie eine Schnittstelle ausgebildet ist, beeinflusst maßgeblich die Offenheit der Anwendung selbst. Die Formen an Schnittstellen reichen von gar *keiner Schnittstelle*, über *Feeds*⁶⁸⁾ oder *Blogs* bis zu einer vollständigen *Dokumentation der offenen API* des Mashups.

Im simpelsten Fall bietet ein Mapping-Mashup *keine Schnittstelle* an. In diesem Fall ist eine weitergehende Bearbeitung oder Einbindung durch den Nutzer nur mit erhöhtem technischem Aufwand und Know-how möglich.

Gibt es in einem Mapping-Mashup die Möglichkeit, einen *Feed* im RSS- oder Atom-Format zu abonnieren, so hat der Nutzer die Möglichkeit, sich über neue Einträge in der Datenbank des Mashups zu informieren. *Feeds* stellen eine rein informative Schnittstelle dar. Sie erlauben dem Nutzer lediglich, über Neuerungen informiert zu bleiben. Bietet ein Mapping-Mashup einen *Blog* an, so gibt es darin meist die Möglichkeit, sich über Neuigkeiten in der Anwendung zu informieren oder mit den Betreibern der Anwendung, die üblicherweise auch die Moderatoren des *Blogs* sind, direkt in Kontakt zu treten. Ein *Blog* als Schnittstelle bietet dem Nutzer mehr Möglichkeiten als ein *Feed* an, um die Anwendung zu beeinflussen. Häufig werden in *Blogs* von Mapping-Mashups Diskussionen über die Optimierung oder Verbesserung der Anwendung geführt.

Die optimale Möglichkeit zur weiteren Bearbeitung oder Einbindung von Mapping-Mashups bietet die Offenlegung, der ihr zu Grunde liegenden Programmierung, in Form einer *offenen API-Dokumentation*. Legt der Betreiber eines Mapping-Mashups die von ihm angewandte Programmierung offen, so bietet sich unter Berücksichtigung der zu Grunde liegenden Lizenzen zahlreiche Möglichkeiten für den Nutzer, die Anwendung als Bestandteil einer neuen Anwendung einzubinden. Mit einer *offenen API-Dokumentation* als Schnittstelle wird quasi ein „Mashup des Mashups“ ermöglicht.

3. Untersuchung

In diesem Kapitel wird eine Auswahl von Mapping-Mashups gebildet und anhand der in Kapitel 2.3. eingeführten Bewertungskategorien untersucht und analysiert.

3.1. Auswahl der Mapping-Mashups

3.1.1. Quellen der Untersuchung

Die Zahl an Mapping-Mashups im Internet wächst täglich. Innerhalb der sehr aktiven Mapping-Mashup-Szene haben sich deshalb zwei Webseiten das Ziel gesetzt, einen Überblick über das vielfältige Angebot zu geben. Die Seiten „Google Maps Mania“⁶⁹⁾ und „ProgrammableWeb“⁷⁰⁾ bieten jeweils einen täglich aktualisierten Index an existierenden Mapping-Mashups, wobei die Seite ProgrammableWeb einen Überblick für jegliche Formen an Mashups bietet, während Google Maps Mania sich ausschließlich auf Mapping-Mashups spezialisiert hat. Die vollständigere und vor allem übersichtlichere Auflistung mit detaillierteren Informationen zu den Indexeinträgen ist derzeit auf ProgrammableWeb zu finden, weshalb für die Auswahl der hier untersuchten Mapping-Mashups ausschließlich ProgrammableWeb als Informationsquelle genutzt wurde.

3.1.2. Das Mashup Verzeichnis von ProgrammableWeb

Die von dem Programmierer John Musser betriebene Webseite sieht sich selbst als die Informationsquelle für Mashups und APIs im Netz. Im November 2008 aufgerufen, umfasste das Verzeichnis an Mashups auf ProgrammableWeb 3.515 Einträge⁷¹⁾. Im Vergleich dazu waren im Februar 2006 erst 453 Einträge im dem Verzeichnis zu finden.⁷²⁾ Dies entspricht einem Zuwachs von 775% in 34 Monaten, was umgerechnet drei neue Mashup-Einträge pro Tag bedeutet. Daran wird deutlich, wie schnell sich

die Mashup-Technologie im Netz verbreitet. David Berling, Executive Editor der Computer- und Technikplattform „Zdnet“ geht davon aus, dass die Verbreitung von Mashups in den kommenden Jahren auf bis zu zehn neue Mashups pro Tag ansteigen wird.⁷³⁾

Die Betreiber von ProgrammableWeb ordnen die Mashup-Anwendungen bezüglich ihrer Anwendungsgebiete. So existieren beispielsweise Kategorien für Foto-, Video-, Shopping- oder Mapping-Mashups. Mehrfach-Tags sind hierbei möglich, so dass eine Mashup beispielsweise die Tags „Mapping“ und „Video“ tragen kann. Ist dies bei Mapping-Mashups der Fall, so ist die Kartenanwendung in der Regel der Hauptbestandteil der Anwendung. Wertet man die im November 2008 eingetragenen 3.515 Mashups bezüglich ihrer Nutzung aus, so wird ersichtlich, dass rund 51% von ihnen einen Mapping-Tag tragen. Dies entspricht 1.796 Mapping-Mashups. Das bedeutet, dass der mit Abstand größte Posten innerhalb der Mashups aller Kategorien Mapping-Mashups gebührt. Der nachfolgende Posten wird von Foto-Mashups besetzt, die aber nur noch rund 14% aller Mashups ausmachen. An diesem Umstand wird auch deutlich, dass, wenn von Mashups die Rede ist, es sich meist um Kartierungsanwendungen im Sinne von Mapping-Mashups handelt.

3.1.3. Kriterien zur Auswahl der Mapping Mashups

Die am 28.11.2008 erfassten 1.796 Mapping-Mashups aus dem Verzeichnis von ProgrammableWeb können im Rahmen dieser Analyse nicht alle untersucht werden. Um zu einer verwertbaren Auswahl mit aussagekräftigem Inhalt zu gelangen, wird ein mehrstufiges Filtersystem angewendet, welches in diesem Kapitel erläutert wird. Im ersten Schritt wird das Bewertungssystem innerhalb des Verzeichnisses von ProgrammableWeb genutzt. In diesem Bewertungssystem geben die Nutzer der Seite eine Bewertung von 1 bis 5 Sternen für die aufgelisteten Mapping-Mashups ab. Die Nutzer bewerten hierbei, wie nützlich ihnen die gelistete Anwendung erscheint und ob sie sinnvoll und gebrauchbar ist. Per Mapping-Mashup kann nur eine Bewer-

tung seitens der Nutzer abgegeben werden.⁷⁴⁾ Für diese Untersuchung wurden nur jene Mapping-Mashups berücksichtigt, die eine Bewertung von 4,5 oder höher seitens der Nutzer erhalten haben. Somit wird neben der Verringerung der zu analysierenden Mapping-Mashups, gleichzeitig sichergestellt, dass nur besonders gut bewertete Mapping-Mashups in der Auswahl enthalten sind. Es verbleiben 1.046 Mapping-Mashups in der Auswahl.

ProgrammableWeb versieht alle Einträge in seinem Verzeichnis jeweils mit einem Link zum Mashup. ProgrammableWeb zählt die Häufigkeit, wie oft dieser Link angeklickt und benutzt wurde. Diese „Visits“⁷⁵⁾ genannte Zählung ist ebenfalls für jeden Eintrag einsehbar. Die zweite Filterstufe besteht darin, nur noch Mapping-Mashups zu berücksichtigen, die 500 oder mehr Visits aufweisen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass nur die meistbesuchten Mapping-Mashups untersucht werden. Zusätzlich schärft die zweite Filterung auch den ersten Filtervorgang. Hat ein Mapping-Mashup nämlich nur einen Visit, so ist davon auszugehen, dass auch das Rating von nur einem Nutzer durchgeführt wurde. Es verbleiben 165 Mapping-Mashups in der Auswahl.

In einem letzten Filterschritt werden nur noch diejenigen Mapping-Mashups berücksichtigt, die als Kartengrundlage die API von Google Maps einbinden. Dies liegt darin begründet, dass die API von Google Maps mit Abstand die am häufigsten verwendete Schnittstelle bei Mapping-Mashups ist⁷⁶⁾ und daher hier die größte und weitest entwickelte Szene von Mashup-Programmieren anzutreffen ist. Nach diesem Filtervorgang verbleiben 135 Mapping-Mashups in der Auswahl. Nach differenzierter Betrachtung der 135 ausgewählten Mapping-Mashups scheidet 39 weitere aus. Die Umstände hierfür liegen etwa daran, dass die Anwendung zur Zeit der Untersuchung offline war, eine Überarbeitung stattgefunden hat oder sie nur unter einem bestimmten Betriebssystem oder Browser funktioniert.

Die Auswertung der so ausgewählten 94 Mapping-Mashups bezüglich des primären Verwendungszwecks zeigt, dass ihr überwiegender Teil der Informationsanzeige dient. Dies ist bei 52 Mapping-Mashups der Fall und entspricht 56%. Weitere 19% dienen der Verortung einer kommerziellen

Transaktion und etwa 23% haben den Zweck, selbst neue Informationen zu produzieren. 2% der Mashups konnten keinem dieser Verwendungszwecke zugeordnet werden und finden sich in der Kategorie Sonstige.

Der Vergleich der Auswertung des primären Verwendungszwecks mit der Auswertung der inhaltlichen Bezugsquelle zeigt deutliche Parallelen und Abhängigkeiten. Als inhaltliche Bezugsquelle verwenden 56 Mapping-Mashups (59%) eine bestehende Datenbank. Es zeigt sich, dass die Anzahl der Mashups, die eine bestehende Datenbank (59%) einbinden, nahezu kongruent ist mit jenen Mashups, die primär der Informationsanzeige (56%) dienen. Ein ähnliches, beinahe kongruentes Verhältnis zeigt sich auch im Abgleich der Mapping-Mashups, die eine dynamisch wachsende Datenbank einbinden (27%) mit jenen Anwendungen, die der Informationsproduktion (23%) dienen.

Die Inhalte bestehender Datenbank stammen meist aus bereits im Internet vorhandenen Quellen. In diesen Fällen übernimmt die Mashup-Anwendung üblicherweise ausschließlich die Georeferenzierung, weshalb ihr primärer Verwendungszweck meist als Informationsanzeige beschrieben werden muss. Ähnlich verhält es sich im Verhältnis einer dynamisch wachsenden Datenbank und der Informationsproduktion. Bindet ein Mashup eine dynamisch wachsende Datenbank ein, so werden die Datenbankeinträge meistens von den Nutzern der Anwendung erstellt. Diese Einträge enthalten hierbei häufig Informationen, die vorher an keiner anderen Stelle des Internets verfügbar waren. Deshalb ist in diesen Fällen meist von Informationsproduktion als primärem Verwendungszweck auszugehen. Diese Kausalität ist häufig, aber nicht zwingend.⁷⁸⁾

3.2. Untersuchung und Analyse

An der Auswertung für den primären Verwendungszweck und der inhaltlichen Bezugsquelle wird auch ersichtlich, dass nur rund ein Viertel der Anwendungen eigene Informationen produzieren (Informationsproduktion = 23%). Die verbleibenden ca. 75% erzeugen fast ausschließlich raumbezogene Referenzinfor-

mationen (Longitude, Latitude und Altitude) zu bestehenden Datensätzen. Dies bedeutet, dass in den meisten Mapping-Mashups lediglich eine Ergänzung von Datensätzen während der Anwendung statt findet. Die Inhalte der Datensätze als solche werden hierbei nicht verändert, ergänzt oder erweitert. Folglich wird in der Mehrzahl der Fälle ausschließlich eine neue, räumliche Ablesbarkeit eines vorhandenen Datensatzes ermöglicht. Die neue Information, die diese Mapping-Mashups bieten, ist folglich bedingt durch eine andere Art der Darstellung und nicht durch einen neuen Inhalt. Bezüglich der Inhaltsanzeige wird deutlich, dass in 85% der Fälle eine Aktion des Nutzers die Voraussetzung ist, um den Inhalt der Datenbank anzuzeigen. Die manuelle Inhaltsanzeige kann somit als Standard in Mapping-Mashup-Anwendungen angesehen werden. Trotz der mittlerweile sehr einfachen Möglichkeit, eine automatisierte Anzeige anhand der IP-Ortung anzubieten⁷⁹⁾, greifen nur 3% aller Mapping-Mashups in der Reinform und weitere 6% in einer Mischform aus manueller und automatisierter Anzeige hierauf zurück. In diesem Punkt sind Mapping-Mashups aus technischer Sicht als eher rückständig anzusehen. In der mobilen Raumnavigation etwa via Smartphone oder Navigationsgerät ist es mittlerweile weitaus gebräuchlicher, den Nutzer mit Informationen zu versorgen, die an seinen derzeitigen Standort angepasst sind.

Überraschend ist auch das Ergebnis für die Untersuchung, wie viele der untersuchten Mapping-Mashups Nutzererstellte Inhalte (NeI) enthalten. Dies ist bei 33 (35%) der untersuchten Mapping-Mashups der Fall. Die Beteiligung der Nutzer an der Produktion von Inhalten ist in den übrigen 65% nicht gegeben. In der Auswertung bezüglich der Form der Nutzererstellten Inhalte werden nur jene Mapping-Mashups berücksichtigt, die überhaupt solche enthalten, also 33 Mashups (35%). Es zeigt sich, dass innerhalb dieser beschränkten Auswahl die von Nutzern erstellten Inhalte zu 64% aus Inhaltseinträgen in der Datenbank des Mashups bestehen.

In 15% der Mashups bestehen die Nutzererstellten Inhalte aus Tagging bzw. Geotagging. Dies bedeutet, dass hier nicht der Betreiber oder die Programmierung die Georeferenzierung von Datenbankeinträgen vornimmt, sondern diese durch die Nutzer erstellt wird. In diesen Fällen beschränken sich die

so erstellten Inhalte auf die Zuweisung von raumbezogenen Referenzinformationen. Dies ähnelt wiederum stark jenen Mapping-Mashups, die eine bestehende Datenbank einbinden, mit dem einzigen Unterschied, dass hier der Nutzer die Verortung betreibt.

Wenige Mapping-Mashups bieten ihren Nutzern das Anlegen eines Nutzerprofils an (9%). Ebenso wenige bieten sonstige Formen Nutzererstellter Inhalte an (9%). In diesen Fällen beschränken sich die Inhalte meist auf die Produktion von Sekundärdaten, wie etwa dem Upload von Fotos zu den von der Mashup-Anwendung zur Verfügung gestellten Datenbankeinträgen. Ein einziges Mapping-Mashup (3%) bietet als Nutzererstellten Inhalt ein Rating von bestehenden Datenbankeinträgen an.

Es lässt sich festhalten, dass die überwiegende Form des von Nutzern erstellten Inhalts der Inhaltseintrag in der Datenbank ist. Der scheinbar hohe prozentuale Anteil von 64% relativiert sich jedoch, wenn man ihn in Bezug zu allen untersuchten Mapping-Mashups setzt. Dann zeigt sich, dass ein Inhaltseintrag in der Datenbank in nur 22% aller untersuchten Mashups vorkommt. Es kann vorkommen, dass ein Mashup mehr als eine Schnittstelle anbietet. So ist z.B. die Kombination von Feed und Blog relativ häufig zu finden. In der Auswertung wird bei Mapping-Mashups mit zwei oder mehr Schnittstellen, jeweils nur diejenige Schnittstelle gezählt, die den Nutzern die weitreichenderen Möglichkeiten zur Anbindung / Weiterverarbeitung bietet.⁸⁰⁾

Die Auswertung bezüglich der Schnittstellen von Mapping-Mashups ergibt, dass 58 (62%) keine Schnittstelle anbieten. 24 von ihnen (26%) bieten ihren Nutzern einen Blog als Schnittstelle an, 6 (6%) besitzen einen Feed. Eine offene Dokumentation der API existiert bei nur 6 Mashups (6%). Dieses Ergebnis zeigt, dass Mashups, die ihrerseits offene Programmierschnittstellen anderer Anwendungen einbinden, nur selten eine ausreichende Schnittstelle bieten. In nur 6% der untersuchten Mashup-Anwendungen existiert eine Dokumentation der API, die als ebenso offen zu bezeichnen wäre, wie jene Schnittstelle, welche das Mapping-Mashup selbst einbindet.

3.3. Fallbeispiele

3.3.1. „radio aporee ::: maps“⁸¹⁾

Inhaltliche Bezugsquelle:	Dynamisch wachsende Datenbank
Inhaltsanzeige:	Manuelle Nutzereingabe
Primärer Verwendungszweck:	Informationsproduktion
Nutzererstellte Inhalte:	Ja
Form der Nutzererstellten Inhalte:	Inhaltseintrag in die Datenbank
Schnittstellen:	Feed, Blog

Das Mapping-Mashup radio aporee ::: maps verbindet laut Selbstbeschreibung „Orte mit Klängen, Geräuschen und Sprache“.⁸²⁾ Das Projekt beschäftigt sich dabei „mit der Erforschung öffentlicher Klangräume, ihrer Strukturen, Qualitäten und Wechselwirkungen mit unseren täglichen Umgebungen und Lebensräumen“.⁸³⁾ In der Anwendung können Nutzer ihre Audiodateien auf einem Server speichern, in der verknüpften Karte verorten und in einem integrierten Player wiedergeben. Auf der Karte werden Orte, an denen eine Sounddatei verknüpft wurde, mit einem roten Marker gekennzeichnet. Die gespeicherten Sounddateien können über das Klicken auf einen der roten Marker oder eine Suchmaske im eingebetteten Audio-Player wiedergegeben werden. Mit einem weiteren Mausklick auf den Marker erscheinen in einem Pop-Up-Fenster zusätzliche Informationen zu der verknüpften Datei. Diese beinhalten den Titel, den Namen des einstellenden Nutzers, sowie gegebenenfalls eine kurze Beschreibung, was gerade zu hören ist. Die zweite Möglichkeit, einen Sound wiederzugeben, ist die Suchfunktion. Hier hat der Nutzer die Möglichkeit, die verknüpfte Datenbank nach Sounddateien zu durchsuchen. Die Sounddateien haben in der Regel ihren Aufnahmeort im Titel, so dass es zum Beispiel möglich ist, alle Sounddateien zu finden, welche in Berlin aufgenommen wurden. Als Ergebnis erhält der Suchende eine Liste der Sounddateien, die dem Suchbegriff entsprechen. Durch Klicken auf ein Suchergebnis manövriert sich die Karte an den Ort, an dem der Sound verknüpft ist und der Audio-Player startet die Wiedergabe. Für die Inhaltsanzeige ist bei radio aporee ::: maps keine weitergehende Authentifizierung, etwa in Form einer Registrierung, erforderlich.

Die Anwendung benutzt als Kartengrundlage die API von Google Maps. Wie bei fast allen Mapping-Mashups, welche sich der Google Maps API bedienen, erfolgt die Navigation der Karte im Mashup weitgehend analog zu der Navigation in Google Maps.

Als inhaltliche Bezugsquelle bindet die Anwendung eine dynamisch wachsende Datenbank ein. Diese wird durch das Speichern von Sounddateien seitens der Nutzer angereichert. Das Hinzufügen einer Sounddatei erfolgt per Klicken auf einen Ort in der Karte. In einem Pop-Up-Fenster kann man zwischen drei Optionen zum Upload einer mp3-Datei wählen. Der „upload sound“-Button ermöglicht es, lokal gespeicherte Dateien auf den radio aporee Server hochzuladen. Der „download sound“-Button ermöglicht es, mp3-Dateien von einer anderen Internetseite herunterzuladen. Die dritte Möglichkeit ist die Nutzung des „phone call“-Buttons. Man erhält eine E-Mail mit einer Telefonnummer, welche zur Aufnahme anzurufen ist und bei der ein zehnstelliger Code einzugeben ist. Ruft man diese Nummer an, beginnt eine automatisierte Aufnahme, sowie das Speichern und das Verknüpfen am vorher gewählten Ort in der Kartenanwendung. Unabhängig der gewählten Upload-Methode ist in jedem Fall die Angabe einer gültigen E-Mail-Adresse von Nöten. Nach dem Upload wird an diese Adresse eine E-Mail versendet, in der ein Aktivierungslink enthalten ist. Erst nach dem Klicken auf den Link und der damit einhergehenden Aktivierung ist der Sound auf der Karte sichtbar und abspielbar. Die Inhaltseinträge in der Datenbank von radio aporee :: maps wachsen täglich. Am 11.11.2008 waren 3.175 Sounds hochgeladen mit einer Gesamtdauer von 4 Tagen, 5 Stunden, 49 Minuten, und 10 Sekunden an 2.343 Orten. Am 2.4.2009 waren es bereits 3.778 Sounds an 2.700 Orten.

Der primäre Verwendungszweck von radio aporee :: maps ist als Informationsproduktion zu bezeichnen. Dies wird daran deutlich, dass der überwiegende Teil der Datenbankinhalte in dieser Form vorher nicht im Internet verfügbar gewesen ist. Der Initiator des Projektes, Udo Noll, weist in der „about“-Notiz zu seinem Projekt auf „die Erforschung öffentlicher Klangräume“ mittels radio aporee :: maps hin. Diese Aussage kann bestätigt werden. Der Erforschung von „akustischen Atmosphären“ & „Soundmap-

pings“ haben sich zwar auch schon andere Datenbanken gewidmet⁸⁴⁾, jedoch ist radio aporee :: maps das derzeit wohl größte und umfassendste Werk auf dem Feld der Soundkartierungen. Die Anwendung dokumentiert zum einen aktuelle Positionen⁸⁵⁾, die innerhalb der kleinen Szene des Soundkartierens existieren. Zum Anderen ermöglicht sie eine neue Art, den Stadtraum zu lesen. An einem Beispiel wird diese neue Lesart schnell deutlich. Betrachtet man als Nutzer zum Beispiel eine Straße in der Karte, so erhält man zwar Informationen bezüglich ihres Namens oder ihrer Breite (Haupt- oder Seitenstraße), aber nicht zum Straßenbelag, mit dem sie gepflastert ist. In diesem Kontext reicht die Karte als alleiniger Informationsträger nicht aus, da die Satellitenbilder, die Google Maps bereit stellt, nicht hoch genug aufgelöst sind, um einen Zoomlevel zu ermöglichen, welcher solche Details erkennen lässt. Mit der Verknüpfung zwischen Ort und Sound lässt sich in diesem Fall jedoch eine klare Aussage erzielen. Auf der besagten Straße findet sich ein roter Marker, der bei Anklicken erhören lässt, dass ein Auto über Kopfsteinpflaster fährt. Dieses Beispiel ist übertragbar auf viele Orte, die ein spezifisches Geräusch produzieren (z.B. Pizzerien, Diskotheken, Kaufhäuser, Kino aber auch Beerdigungen, öffentliche Toiletten, Fußballspiele etc.).

Interessant erscheinen bei radio aporee :: maps die angebotenen Schnittstellen. Es existiert ein RSS-Feed, in dem sich die Nutzer über neue Datenbankeinträge informieren können. Zusätzlich gibt es eine Art Blog („Forum“). Eine offene Dokumentation der API ist jedoch nicht vorhanden. Dies ist überraschend, wenn man die Bedingungen betrachtet, unter denen die Anwendung ihren Inhalt akquiriert. In den Nutzungsbedingungen von radio aporee :: maps ist zu lesen, dass „jeder teilnehmer am projekt (...) der veröffentlichung der aufnahmen unter der creative commons attribution-share alike 3.0 germany license“ zustimmt⁸⁶⁾. Diese Lizenz besagt, stark vereinfacht ausgedrückt, dass der Urheber (in diesem Fall der Nutzer) der Vervielfältigung und der Verbreitung seines Werkes (der Sounddatei) unter den Bedingungen, dass er beim Namen genannt wird und dass ein daraus entstehendes Werk (radio aporee :: maps) unter ähnlichen Lizenzbedingungen veröffentlicht wird, zustimmt.⁸⁷⁾ Interessant ist nun, wenn man betrachtet, unter welchen Bedingungen das aus den zur Verfügung gestellten Sounddateien entstandene

Werk (radio aporee ::: maps) veröffentlicht wird: Als Schnittstellen existieren ein Feed und ein Blog. Es stellt sich die Frage, ob das Anbieten eines Feeds beziehungsweise eines Blogs ausreicht, um den Lizenzbedingungen im Sinne der verwendeten CC-Lizenz gerecht zu werden. Versteht man die Creative Commons Lizenz, wie von ihrem Erfinder Lawrence Lessing ursprünglich intendiert, als Lizenz, die sich an Offenheit und Teilhabe orientiert⁸⁸⁾, dann müsste zur Offenhaltung des Prozesses die API von radio aporee ::: maps dokumentiert werden, da Feeds und Blogs zur Offenhaltung nicht ausreichend sind.⁸⁹⁾ Eine Problematik, die auch bei vielen anderen Mapping-Mashups auftaucht, die eine dynamisch wachsende Datenbank mit Nutzer erstellten Inhalten anreichern.

3.3.2. „BestParking“⁹⁰⁾

Inhaltliche Bezugsquelle:	bestehende Datenbank
Inhaltsanzeige:	Manuelle Nutzereingabe
Primärer Verwendungszweck:	Informationsanzeige
Nutzererstellte Inhalte:	Nein
Form der Nutzererstellten Inhalte:	
Schnittstellen:	Keine

„BestParking“ ermöglicht es dem Benutzer, Parkplätze und Parkhäuser in New York, Boston, Washington DC oder Philadelphia zu finden und deren Preise zu vergleichen.

Auf der Startseite der Anwendung wählt man zunächst eine der Metropolen aus, in der man sich über Parkmöglichkeiten informieren möchte. Im nächsten Schritt wird ausgewählt, ob man sich für kurz- oder längerfristige Parkmöglichkeiten interessiert. Im Anschluss daran bietet die Anwendung vier Differenzierungsgrade, um eine Suchanfrage zu starten. Die Parkmöglichkeiten können für ein bestimmtes Stadtviertel, eine Adresse, eine Kreuzung oder eine Attraktion im Stadtraum angezeigt werden. Gibt man den betreffenden Begriff in der Suchmaske ein, zeigt die Anwendung alle darauf passenden Datenbankinhalte in einer Karte an. Die Inhaltsanzeige funktioniert bei BestParking also

ausschließlich durch eine mehrstufige manuelle Nutzereingabe. In der Karte markieren jetzt kleine PKW-Diagramme die gefundenen Parkmöglichkeiten. Zusätzlich kann ein genauer Parkzeitraum definiert werden. Hierzu gibt man die gewünschte Ankunfts- und Abfahrzeit ein, und wählt aus, ob man ein Fahrzeug mit normaler oder mit Übergröße abstellen möchte. Mit einem Klick auf den „Calculate Rates“-Button werden die Preise der angezeigten Parkmöglichkeiten berechnet. Die kalkulierten Preise ersetzen nun die PKW-Diagramm-Marker in der Karte, so dass ersichtlich wird, welche Parkmöglichkeiten zu welchen Konditionen zur Verfügung stehen. Durch Klicken auf einen der Marker können zusätzliche Informationen über die betreffende Parkmöglichkeit abgerufen werden. Hier erfährt man z.B. ob es sich um einen überdachten oder nicht überdachten Parkplatz handelt, wie viele Parkplätze an diesem Ort vorhanden sind, die genaue Anschrift und die Öffnungszeiten, sowie in vielen Fällen die Möglichkeit, eine verbindliche Online-Reservierung für den gewünschten Zeitraum vorzunehmen.

„BestParking“ benutzt als Kartengrundlage die API von Google Maps. Die Informationen über den Ort und die Preise einer Parkmöglichkeit werden von den Internetseiten des betreffenden Betreibers abgerufen und im vierteljährlichen Modus aktualisiert. Die Anwendung bindet somit ausschließlich bestehende Datensätze ein. Es werden keine eigens erhobenen Datensätze in die Anwendung eingeführt. Dies gilt für die Betreiber von „BestParking“ als auch für deren Benutzer. Folglich gibt es keine von Nutzern erstellten Inhalte.

Die Bewertung der Anwendung bezüglich des primären Verwendungszwecks bedarf einer differenzierteren Betrachtung. Die erste Vermutung, dass „BestParking“ als primären Verwendungszweck eine kommerzielle Dienstleistung anbietet, erweist sich als nicht tragfähig. Die Anwendung erzielt keinen Profit mit ihren Diensten (z.B. der Vermittlung einer Reservierung). Sie wird auch nicht von einem kommerziellen Anbieter (z.B. einem Parkhausbetreiber) betrieben, so dass nicht von einem kommerziellen Eigeninteresse auszugehen ist. Der primäre Verwendungszweck ist demnach die Informationsanzeige. Eine Schnittstelle bietet die Anwendung nicht, so dass keine erweiterte Anbindung an BestParking seitens der Nutzer ermöglicht wird.

BestParking kann als Beispiel für ein durchschnittliches Mapping-Mashup gesehen werden. Der überwiegende Teil (ca. 60%) der untersuchten Mapping-Mashups funktionieren nach diesem Schema. Eine oder mehrere Privatpersonen entwickeln ein Mapping-Mashup unter ausschließlicher Verwendung bereits online vorhandener Datensätze. Im Mashup verknüpfen sie diese Datensätze mit einer Kartengrundlage und stellen sie georeferenziert dar. Nutzererstellte Inhalte oder Schnittstellen sind in diesen Anwendungen meist nicht vorgesehen. Diese „Durchschnitts-Mashups“ stellen für die Nutzer ein praktisches, kostenloses und einfach zu bedienendes Informationsportal für ortsbezogene Informationen dar. Die Inhalte selbst sind statisch und nicht durch die Nutzer zu beeinflussen. Eine Form der Kommunikation oder des Austauschs über die Inhalte ist durch das Fehlen der Schnittstelle meist nicht gegeben, so dass die Anwendungen als abgeschlossene Systeme zu betrachten sind.

3.3.3. „Skatemap – Skateparks in Europa“⁹¹⁾

Inhaltliche Bezugsquelle:	Dynamisch wachsende Datenbank
Inhaltsanzeige:	Manuelle Nutzereingabe
Primärer Verwendungszweck:	Informationsproduktion
Nutzererstellte Inhalte:	Ja
Form der Nutzer erstellten Inhalte:	Inhaltseintrag in die Datenbank
Schnittstellen:	Keine

In dem Mapping Mashup „Skatemap“ kartieren Nutzer ihnen bekannte Skatespots auf der verknüpften Google-Maps-Oberfläche. Kleine Piktogramme symbolisieren auf der Kartenoberfläche, an welchen Stellen ein Spot eingetragen wurde. Durch Klicken öffnet sich ein Pop-Up-Fenster, in dem ein Bild und eine Kurzbeschreibung des kartierten Spots zu sehen ist. Über den Button „Skatepark-Details“ gelangt man zu einer ausführlicheren Beschreibung des Spots. Dort finden sich die genaue Adresse, eine Auflistung der Einrichtung (Halfpipe, Miniramp, Bowl, Rails etc.), Bilder oder Videos, sowie die Möglichkeit, den Spot zu kommentieren und zu bewerten.

Zur Inhaltsanzeige bietet die Anwendung verschiedene Möglichkeiten, die alle eine manuelle Nutzereingabe erfordern. Die simpelste Methode besteht darin, die Karte manuell an den gewünschten Ort zu navigieren und eines der Piktogramme anzuklicken. Eine andere Methode stellt das Eingeben eines „Zielortes“ in der Suchmaske dar. Gibt man hier etwa Berlin ein, so navigiert die Karte automatisch an eine Stelle, in welcher der Großraum Berlin mit den eingetragenen Spots gut zu überblicken ist. Zusätzlich bietet die Anwendung eine Liste aller Inhaltseinträge an. Über einen Klick auf einen Eintrag aus der Liste gelangt man ebenfalls zum verknüpften Datensatz. Die Benutzung der Liste bietet die Möglichkeit, die Ergebnisse nach Kategorien zu sortieren und filtern. Die angezeigten Ergebnisse können bezüglich ihrer Einrichtung (Halfpipe, Bowl, Indoor, Miniramp, Street) und der mit ihnen verknüpften Medien (Bilder und Videos) gefiltert werden. Zur Sortierung (in auf/- oder absteigender Reihenfolge) bieten sich die Kategorien Aktualität (Datum) und Bewertung (durch andere Nutzer, 0-5 Sterne) an. Nach dem Bestätigen der Filter-/ und Sortierungsoptionen zoomt sich die Karte automatisch an einen Kartenausschnitt, in dem alle den Kriterien entsprechenden Spots angezeigt werden. Die Liste wird in der festgelegten Sortierung angezeigt. Der Nutzer kann nun entweder durch Klicken auf das Piktogramm in der Karte (also in Abhängigkeit vom Ort) oder durch Klicken auf ein Ergebnis aus der Liste (also in Abhängigkeit vom Filter) zu den Details für einen Spot gelangen.

Die Inhaltseinträge in der Datenbank von Skatemap bestehen aus Skatespots, die von den Nutzern kartiert werden. Die inhaltliche Bezugsquelle ist als dynamisch wachsende Datenbank zu beschreiben. Für das Hinzufügen eines Spots stellen die Betreiber ein Video-Tutorial zur Verfügung, das dem Nutzer die Erstellung eines Eintrages erklärt. Zum Erstellen eines Eintrages findet sich auf der Startseite von Skatemap ein Verweis auf die Seite „Skatepark eintragen“. Folgt man diesem Hyperlink, so gelangt man auf eine Seite, in der eine Struktur zur Kategorisierung des einzutragenden Spots bereit steht. Diese besteht aus einem Kartenausschnitt sowie einigen Textfeldern für ergänzende Eingaben. Um einen neuen Spot hinzuzufügen, bedarf es zunächst der Lokalisierung des Spots in der Karte. Hierzu navigiert man,

den Kartenausschnitt manuell oder mit Hilfe der „Ort suchen“ Funktion zunächst an die Stelle, an der sich der Spot befindet. Durch einen Wechsel zur Satellitenansicht innerhalb der Kartenfunktion wird es möglich, den Spot im Luftbild genauer zu lokalisieren. Ein Doppelklick auf den gewählten Ausschnitt im Luftbild speichert den Ort für die automatische Platzierung des Piktogramms, welches nach Fertigstellung in der Karte zu sehen sein wird. In einem zweiten Schritt erfolgt nun die Beschreibung des Spots in den Textfeldern. Hier ist zunächst das Land, in dem sich der Spot befindet, anzugeben. Die Auswahl ist dabei auf Europa beschränkt, jedoch finden sich die meisten Einträgen innerhalb Deutschlands⁹²⁾, was vermutlich an den deutschen Betreibern liegen dürfte. Im nächsten Textfeld gibt man den Ort sowie den Name des Spots ein. Anschließend wird man aufgefordert, den Spot bezüglich seiner Einrichtung und seines technischen Zustandes zu beschreiben, sowie die Anfahrt dorthin zu erläutern. Zum Fertigstellen des Eintrages ist es erforderlich, einen Nickname und eine Emailadresse einzugeben. In einem letzten Schritt besteht die Möglichkeit, ein Bild hochzuladen, welches später als Vorschaubild angezeigt wird. Nach Abschluss des Erstellungsvorgangs ist der Spot auf der Kartenoberfläche verfügbar und andere Nutzer können ihn einsehen.

Skatemap bietet die Option an, die Einträge anderer Nutzer zu kommentieren, Bilder oder Videos hinzuzufügen oder einen Spot zu bewerten. Die Bewertung betrifft die Qualität des Skatespots und geschieht über ein Bewertungssystem von 1 bis 5 Sternen. Mittels einem Klick auf die gewünschte Anzahl der Sterne gibt der Nutzer seine Bewertung des Spots ab. Hierzu ist keine Authentifizierung nötig. Allerdings erkennt die Anwendung an der verwendeten IP-Adresse des Benutzers, ob dieser den betreffenden Park schon einmal bewertet hat. So können Mehrfachwertungen vermieden werden.

Beim Upload von Bildern oder Videos muss der Nutzer versichern, dass er der Urheber des betreffenden Dokuments ist. Für die Erstellung eines Eintrages (Kommentar, Bild oder Video) sind wiederum die Angabe eines Nicknames, sowie eine Emailadresse nötig. Der eingegebene Nickname bleibt dem Eintrag in der Anwendung zugeordnet, so dass ersichtlich ist,

wer welche Inhalte eingestellt hat. In einem Hyperlink wird der gewählte Nickname mit der eingegebenen Emailadresse verknüpft, so dass die Nutzer sich untereinander direkt kontaktieren können.

Für das Mashup Skatemap existieren also zwei Formen von Nutzererstellten Inhalten. Zum einen in Form eines Inhalteintrages in der Datenbank (Erstellen von Spoteinträgen) und zum anderen in Form von ergänzenden Inhalten (Kommentare, Bilder, Videos, Bewertungen). Eine Schnittstelle existiert bei Skatemap nicht.

Besonderes Interesse verlangt bei Skatemap die Qualifikation bezüglich des primären Verwendungszwecks. Dieser wäre zunächst als Informationsproduktion zu bezeichnen, da die im Mashup verknüpfte Datenbank in dieser Form vorher nicht existierte. So gibt es weder im Netz, noch in Papierform eine derart ausführliche Kartierung von Skatespots für den europäischen/deutschen Raum. Ferner handelt es sich bei Skatespots um Orte, über deren Existenz nur ein bestimmtes Milieu (Skater) Wissen verfügt.

Da diese nun erstmals in einer Community ihr kollektives Wissen zusammentragen, ist es angemessen, von Informationsproduktion zu sprechen. Die Anwendung Skatemap erweckt dabei den Eindruck, dass hier eine kollektive Kartierung „von der Community, für die Community“ betrieben wird. Bei der genaueren Betrachtung von Skatemap ergibt sich jedoch ein anderes Bild. Im Impressum der Anwendung - und lediglich dort - ist zu lesen, dass die Anwendung von der Firma „Populär“ aus Nürnberg beauftragt und betrieben wird.⁹³⁾

Populär bietet neben der Organisation von Funsport-Events den Bau von Skateanlagen an. Über Skatemap und insbesondere auf Grund der Nutzereinträge verfügt Populär über einen direkten Zugriff auf die umfassendste Kartierung von Skatespots innerhalb Deutschlands. Mittels dieser Kartierung lässt sich relativ einfach die Dichte an Spots für bestimmte Städte oder Regionen feststellen. Es wird somit möglich, konkrete Aussagen zu treffen, welche Kommunen, Gemeinden oder Städte bezüglich der Anzahl an Ska-

tespots unterversorgt sind. Ein Wissen, welches von Populär durchaus zur Akquise genutzt werden kann. Mit Skatemap ist es außerdem möglich, Spots auszumachen, welche in technisch schlechtem Zustand sind und der baldigen Renovierung bedürfen. Die Annahme, dass Skatemap nicht primär einer Community von Skatern dient, welche ihr kollektives Wissen über Spots zusammentragen, wird noch verstärkt durch die Tatsache, dass Populär die Anwendung über die One Media GmbH⁹⁴⁾ vermarktet.

One Media sieht sich als „die Vermarktungsagentur im Print & Online Bereich für Action Sports & Lifestyle.“⁹⁵⁾ In der Geschäftsphilosophie heißt es: „In der Actionsports Branche liegt es oft in der Natur der Dinge, dass die besten Magazine direkt aus der Szene entstehen. Leidenschaftliches Interesse an der jeweiligen Kultur und kreativer Ausdruck sind bei diesen Medien besonders stark ausgeprägt.“⁹⁶⁾ Deshalb schaffe One Media „durch die Auswahl hochwertiger Medienpartner aus dem Print- und Online-Bereich einen erstklassigen Zusammenschluss. Der Zugang zur Core-Szene wird dadurch ebenso gewährleistet wie eine Platzierung in einem authentischen, unabhängigen und medial hochwertigem Umfeld.“⁹⁷⁾ In den Referenzen der One Media GmbH sind zahlreiche namhafte Hersteller, wie z.B. Nike, Oakley, Nokia, oder Activision zu finden, die sich auf junge, in Extremsportarten aktive, Zielgruppen fokussiert haben. Skatemap dürfte als direkt aus der Szene entstehendes Portal, den Zugang der Kunden von One Media zur „Core-Szene“ garantieren.

Spätestens hier wird die Verbindung zur kommerziellen Verwertung von Skatemap offensichtlich. Die Kartierung dürfte für die Inhalt produzierende Community aber auch einen praktischen Nutzen haben, der ihr unentgeltlich zur Verfügung steht. Gleichzeitig aber täuscht die freie Verfügbarkeit des gemeinschaftlich erstellten Produkts darüber hinweg, dass die Anwendung einer kommerziellen Verwertung, seitens der Betreiber unterliegt. Die Daten, welche die User womöglich im Glauben an ein freies, der Community dienendes, Projekt einstellen, erfahren eine kommerzielle Verwendung, die für den überwiegenden Teil der Nutzer nicht sofort ersichtlich sein dürfte. Dieses Phänomen taucht im Zusammenhang mit Mapping-Mashups, oder in größerem Kontext mit dem Web 2.0 öfter auf. Geert Lovink, ein

niederländischer Medienkritiker, schreibt in seinem Buch „Zero Comments“ dazu: „Für mich besteht keine unmittelbare Verbindung zwischen frei und Freiheit. Dinge, die einfach kosten-frei sind (im Sinne von ‚Freibier‘), mögen zur Befriedigung von Millionen führen, um doch nur die Tatsache zu verschleiern, dass ihre Propheten und die virtuelle Klasse im Allgemeinen an anderer Stelle der Verwertungskette absahnen.“⁹⁸⁾

4. Fazit und Ausblick

Die Untersuchung hat gezeigt, dass wenn von Mashup-Anwendungen im Allgemeinen die Rede ist, meist ein Mapping-Mashup gemeint ist, da diese mit Abstand den größten Teil aller Mashup-Anwendungen ausmachen. Die Inhaltsproduktion des überwiegenden Teils der untersuchten Anwendungen (ca. 75%)⁹⁹⁾ beschränkt sich meist darauf, online bereits vorhandene Datensätze mit raumbezogenen Referenzinformationen zu versehen. Dies führt zu der Frage ob in diesen Fällen überhaupt von einem Mashup gesprochen werden kann, da Mashups, laut ihrer Definition, neue Inhalte unter der Verwendung und Weiterverarbeitung bestehender Inhalte erzeugen. Kann also die Zuweisung von Längengrad, Breitengrad, und Höhe bereits als Produktion eines neuen Inhaltes gesehen werden oder stellt dieser Vorgang lediglich die Vervollständigung eines bestehenden Inhaltes dar, der im Ergebnis lediglich zu einer anderen Form der Darstellung führt? Beides ist zu bejahen. Zunächst einmal vervollständigt die Zuweisung räumlicher Referenzinformationen einen bestehenden Datensatz. Über die daraus resultierende, georeferenzierte Anzeige ergibt sich eine neue Darstellungsform, die wiederum einen neuen räumlichen Kontext erschließt. Die Veränderung oder Vervollständigung der Darstellungsform ist hierbei als so maßgeblich zu betrachten, dass sie auch den Inhalt selbst erweitert, weshalb von einem quasi neu erzeugten Inhalt gesprochen werden kann. Folglich erscheint die Bezeichnung Mashup als durchaus gerechtfertigt.

Desweiteren ist ersichtlich geworden, dass nur ein sehr geringer Teil der untersuchten Anwendungen (27%) dynamisch wachsende Datenbanken einbindet. Hier wurde die zwar starke, aber nicht zwingende Kausalität zwischen primärem Verwendungszweck und inhaltlichen Bezugsquelle erläutert. Dass darüber hinaus auch ein Zusammenhang dieser beiden Bewertungskategorien mit den von den Nutzern erstellten Inhalten besteht, wurde angeführt. Die Feststellung, dass in der Mehrzahl der untersuchten Mapping-Mashups keine Inhaltsproduktion durch die Nutzer erfolgt, scheint mit der eingangs eingeführten Aussage Kevin Kellys, die Kartographie sei von einer von den meisten bloß passiv genossenen Kunst zu einer partizipativ-demokratischen Praxis vieler geworden¹⁰⁰⁾, nicht zusammenzupassen. Eine Kartographie,

deren Organisation oder Struktur partizipativ und demokratisch wäre, würde eine freie Produktion, Verfügbarkeit und Bearbeitung ihrer Inhalte, sowie „eine mehr oder minder anerkannte bzw. berechnete Teilhabe einer Person oder Gruppe an Entscheidungsprozessen oder Handlungsabläufen in Organisationen und Strukturen“¹⁰¹⁾ voraussetzen. Im Bezug auf Mapping-Mashups kann eine Teilhabe an Entscheidungsprozessen oder Handlungsabläufen nur bedeuten, die Produktion von Inhalten beeinflussen oder selber gestalten zu können, sowie über die erzeugten Inhalte frei verfügen zu können. Dies konnte bei der Mehrzahl der untersuchten Mapping-Mashups jedoch nicht festgestellt werden, da nur rund ein Drittel der Anwendungen überhaupt Nutzer erstellte Inhalte ermöglichen. Innerhalb dieses Drittels ist in nur 64% der Fälle, der von Nutzern erstellte Inhalt auch ein Eintrag in einer Datenbank. Dies wiederum bedeutet, dass in nur 22% aller Mapping-Mashups eine freie, nutzerbasierte Inhaltsproduktion erfolgt¹⁰²⁾, weshalb von einer Teilhabe der Nutzer an Entscheidungsprozessen, respektive Partizipation, in knapp 80% der Fälle nicht gesprochen werden kann.

Ferner hat die Untersuchung ergeben, dass es um die freie Verfügbarkeit, Weiterverarbeitung und somit letztendlich um die Teilhabe an den in den Mashups erzeugten Inhalten auf Grund mangelnder Schnittstellen schlecht bestellt ist. Der Großteil der untersuchten Mashups (62%) bietet gar keine Schnittstelle an, obwohl Mashups selbst auf die Verwendung offener Schnittstellen anderer Programmierungen angewiesen sind. Eine Schnittstelle, die als ebenso offen zu bezeichnen wäre, wie diejenige, die vom Mashup selbst eingebunden wird, existiert in nur 6% der Fälle. Die Einschätzung Timothy Vollmers, dass Mashups, als Teil einer partizipativen Kultur, neue Formen der partizipativen Demokratie darstellen¹⁰³⁾, kann bei diesem Ergebnis nicht bestätigt werden. Mashups, die in der Regel in Milieus hergestellt werden, die der Open-Source-Bewegung nahestehen und mit dem Creative-Commons-System sympathisieren, gewährleisten in ihrer eigenen Programmierung die Offenhaltung des Prozesses in 94% der Fälle nicht ausreichend. Hier besteht dringend Handlungs- und Nachbesserungsbedarf, um die fragilen Creative-Commons-Systeme nicht zu korrumpieren.

Mit der Widerlegbarkeit der Aussagen von Kelly und Vollmer im Bereich der Mapping-Mashups wird offensichtlich, was Barbrook und Cameron bereits für das Netz als solches festgestellt haben.¹⁰⁴⁾ Die Rezeption des Internets, respektive der Mashups, wird von der Rhetorik und Ideologie der „virtuellen Klasse“¹⁰⁵⁾ bestimmt. Es gibt keinen sachlichen Grund, Mashups mit partizipativer Demokratie in Verbindung zu bringen. Die Verbindung einer Technologie (Mashups) mit politischen Organisationsformen ist rein ideologischer Natur. Mashups erfahren über das In Beziehung setzen mit einem unscharfen Begriff wie partizipativer Demokratie¹⁰⁶⁾ eine semiotische Aufladung. Sie werden zum Träger für Hoffnungen, Wünsche und Ideale, welche die „virtuelle Klasse“ wie auch viele Normalanwender mit dem Web 2.0 verknüpfen. Es wird ein Glaube an eine bessere, gerechtere, freiere, humanere und partizipativ demokratische Gesellschaftsform der Zukunft genährt, die sich mit dem technischen Fortschritt gewissermaßen von selbst einstellen soll. An eine derartige von Freiheit geprägte Zukunft glaubt auch Jimmy Wales, Mitbegründer von Wikipedia. In einer Rede in Cambridge erläuterte er im September 2005 zwölf Dinge, die seiner Ansicht nach in Zukunft „frei“ sein werden. Darin erwähnt er neben Enzyklopädien, Wörterbüchern und Communities auch TV-Programme, Suchmaschinen oder Karten.¹⁰⁷⁾ Es mag sein, dass seine Aussagen in Zukunft zutreffen werden, bislang aber haben sich die „sozialen“ Versprechen des Internets in den meisten Fällen als nicht haltbar erwiesen. Ein Standpunkt, den auch der amerikanische Autor Nicholas Carr in seinem umstrittenen Text „The amorality of web 2.0“ vertritt. Er stellt fest: *„Like it or not, Web 2.0, like Web 1.0, is amoral. It's a set of technologies - a machine, not a machine - that alters the forms and economics of production and consumption. It doesn't care whether its consequences are good or bad. It doesn't care whether it brings us to a higher consciousness or a lower one. It doesn't care whether it burnishes our culture or dulls it. It doesn't care whether it leads us into a golden age or a dark one. So let's can the millennialist rhetoric and see the thing for what it is, not what we wish it would be.“*¹⁰⁸⁾ Und genau diese Aufforderung scheint auch in Bezug auf die Mapping-Mashups angebracht zu sein - das Ding als das zu nehmen, was es ist.

Was heißt das für Mapping-Mashups? Das sind zunächst einmal einfache, kleine Programmierungen, die von Computerinteressierten¹⁰⁹⁾ angefertigt werden. Diese Programmierungen sind für ihre Nutzer in der Regel unentgeltlich, in einigen Fällen ist eine kostenlose Registrierung nötig. Als Grundlage für die Erstellung eines Mapping-Mashups benutzen die Mashup-Programmierer die Webservice-API eines Kartendienstes, um diesen mit einer Datenbank zu verknüpfen. Die API des Kartendienstes kann z.B. von Google nach Einrichtung eines Google-Accounts angefordert werden und darf entsprechend der Lizenzbestimmungen von Google verwendet werden. An dieser Stelle findet in der Debatte über Mashups bereits die erste Ideologisierung eines Sachverhaltes statt. Dass ein Unternehmen wie Google seine Kartendaten zur Verfügung stellt, hat nichts mit einer Förderung von Partizipation, wie beispielsweise Kevin Kelly uns Glauben machen will, noch mit einer freien Verfügbarkeit von Inhalten zu tun, sondern dient in erster Linie den kommerziellen Interessen Googles. Google erlaubt es dem Nutzer einer API-Lizenz, in einem bestimmten Rahmen Anfragen an den Kartenserver von Google zu stellen. Die Inhalte an sich, also die Kartendaten und Satellitenfotos, unterliegen weiterhin dem restriktiven Copyright von Google. Jeder API-Lizenzinhaber muss das Google-Logo in seiner Anwendung einbinden. Neben der Werbung über das Logo erzielt Google damit die Festigung seiner Position im umkämpften digitalen Kartenmarkt. Je mehr Mashups die Google-Maps-API benutzen, desto mehr Daten und Informationen gibt es, die zu ihrer Darstellung der Googledaten bedürfen. Dies mag Googles Marktanteile vergrößern, die Partizipationsmöglichkeiten der Nutzer nicht unbedingt.

Was heißt es also, Mapping-Mashups als das zu sehen, was sie sind? Unabhängig davon, ob die Nutzer an den Inhalten von Mapping-Mashups teilhaben können oder nicht, stellen sie selbst zunächst einmal eine ganze Menge Informationen über Räume bereit. Der Zugriff auf diese Informationen kann, wie in einigen Beispielen dieser Untersuchung deutlich wurde, für den Nutzer sehr praktisch sein. Eine Anwendung wie z.B. „Walkjogrun“ kann mich dazu anregen, neue Laufrouen auszuprobieren und meine gewohnte räumliche Praxis zu erweitern. Auf Anwendungen wie etwa „BestParking“ dürften

schon viele Parkplatzsuchende in amerikanischen Metropolen gehofft haben. Mapping-Mashups sind also in erster Linie praktisch. Nicht mehr, aber eben auch nicht weniger. Diese pragmatische Sicht des Phänomens taucht in der Diskussion leider so gut wie nie auf.

Mapping-Mashups ergänzen die bestehenden primären Informationen einer digitalen Kartenanwendung, wie z.B. die korrekte Topographie, Straßennamen, öffentliche Einrichtungen oder ÖPNV-Haltestellen, um Informationen zweiter Ordnung, wie z.B. Fast-Food-Filialen, Geschäfte, die Spielekonsolen verkaufen, Sounds, Fahrradrouten oder eben Parkmöglichkeiten. In der Summe gesehen verdichten diese Sekundär-Informationen das Bild, welches wir uns mittels einer Karte vom umbauten Raum machen können. Diese Sekundär-Informationen mögen spezieller, subtiler, vielleicht unwichtiger als die Primärinformationen einer Karte sein. Dennoch ermöglichen sie es, zu einem besseren Verständnis dessen zu gelangen, was im gleichzeitigen Nebeneinander eines komplexen Gebildes, wie beispielsweise einer Stadt, vor sich geht. Parallel zum bloßen Abbilden können Mapping-Mashups diese Vorgänge auch beeinflussen, da sie die Art und Weise, in der wir den Raum benutzen, über die Informationen die sie liefern, verändern. Der Nutzer eines Mapping-Mashups ist gleichzeitig auch immer Benutzer eines städtischen Raumes. Wenn er sich nun beispielsweise in BestParking über die günstigste Parkmöglichkeiten informiert hat, welchen Parkplatz wird er wohl beim nächsten Einkauf ansteuern? Es wird denkbar, dass Parkhäuser, die bislang davon profitierten, ihren Standort in direkter räumlicher Nähe etwa zu einer begehrten Einkaufsstraße zu haben, Kunden verlieren an Parkhäuser mit einem schlechteren Standort, aber billigeren Tarifen. Das Parkplatzbeispiel ist eines von vielen. Ähnliche Beispiele gibt es auch für Warenhäuser, Restaurants, Clubs, Bars, Golfplätze usw.. Die Auflösung der klassischen Standortvorteile wird in Zukunft denkbar. Dem dürfte auch der Umstand zugute kommen, dass viele Mapping-Mashups ihre Dienste mittlerweile auch im WAP-Format¹¹⁰⁾ für mobile Endgeräte anbieten. Mit der Kombination von Mapping-Mashup und beispielsweise einem Smartphone können Nutzer die abgefragten Informationen noch mobiler, schneller und gezielter in veränderte Bewegungen im Stadtraum umsetzen. Es ist zu erwarten, dass die Mashups in diesem Zuge

häufiger auf eine automatische Inhaltsabfrage, die sich am aktuellen Standort des Nutzers orientiert, zugreifen werden. Für die Zukunft ist zu erwarten, dass die Anzahl an Mapping-Mashups weiter ansteigen wird. Die bereits existierenden Anwendungen haben dazu geführt, dass so viele Informationen über den Stadtraum vorliegen, wie wohl nie zuvor. Das Angebot ist derzeit schon so vielfältig, dass in Kürze vermutlich die ersten Filter und Suchmaschinen programmiert werden, um einen Überblick über das reichhaltige Informationsangebot der Mapping-Mashups zu bieten. Höchst wahrscheinlich wird Google, dessen Kernkompetenz eine Suchmaschine ist, bei diesem Schritt ganz vorne mit dabei sein. Die Offenlegung der Google-Maps-API hätte dann über das Zustandekommen tausender Mashups dazu geführt, dass Google sich gleich den nächsten Dienstauftrag sichern kann.

Auf diesen Sachverhalt, dass viele vermeintliche Errungenschaften des Web 2.0, nicht auf reinem Gutmenschentum, sondern auf einem kommerziellen Interesse beruhen, verweisen viele Netz-Kritiker. So auch Slavoj Žižek, der in seinem Text „Nobody has to be vile“ den Begriff der „liberalen Kommunisten“¹¹¹⁾ prägt. Als liberale Kommunisten versteht Žižek eine neue Art von Geschäftsführern, wie etwa Bill Gates und die Chefs von Google, deren Dogma - „*the market and social responsibility are not opposites, but can be reunited for mutual benefit*“¹¹²⁾ - eine postmoderne Vision von Adam Smiths unsichtbarer Hand¹¹³⁾ sei. Žižek verweist auf den französischen Journalisten Olivier Malnuit und dessen „Zehn liberalen kommunistischen Geboten“. Malnuits erstes Gebot umschreibt sehr treffend, wie das Prinzip von Google im Falle der Mapping-Mashups funktioniert: „*You shall give everything away free (free access, no copyright); just charge for the additional services, which will make you rich.*“¹¹⁴⁾

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Mapping-Mashups vielleicht den Gebrauch des städtischen Raumes, aber keine gesellschaftlichen Strukturen verändern werden. Sowohl die Frage, ob „wir“ das Netz sind, als auch die These, dass die Kartographie von einem Akt des Zuschauens zu einer neuen Form demokratischer Partizipation geworden sei, muss im Bereich der Mapping-Mashups negiert werden. Dazu gibt es in den untersuchten Mashups zu wenig

von Nutzern erstellte Inhalte und entschieden zu wenige Schnittstellen. Zwar gibt es viele unentgeltliche (aber nicht kostenlose) neue Anwendungen, die in der Mehrzahl jedoch keine Nutzerbeteiligung vorsehen.

Auch die Inhalte sind durch Mapping-Mashups nicht wesentlich freier geworden, da die meisten Anwendungen bereits im Netz vorhandene Inhalte verwenden. Die Offenlegung von APIs seitens großer Firmen dient vornehmlich kommerziellen Interessen und hat nichts mit der Etablierung einer freieren, gerechteren Gesellschaftsform zu tun. *„Aller Rede zum Trotz hat uns das Internet nicht die Revolution beschert, die es uns in Aussicht gestellt hat. Gesellschaften passen sich an ICTs (Information and Communication Technologies) an, aber sie verändern sich nicht grundsätzlich, sondern erweisen sich als erstaunlich flexibel, wenn es darum geht, so zu bleiben wie sie sind. Logisch betrachtet, bedeutet dies, dass nicht die Welt, sondern die Ideologie sich wird anpassen müssen.“*¹¹⁵⁾

Anmerkungen

- 1 J.P. Barlow: A Declaration of the Independence of Cyberspace. Online veröffentlicht, Davos, 08.2.1996. Dt. von S. Münker, www.heise.de/tp/r4/artikel/1/1028/1.html
- 2 Vgl.: F. Messer: Analysis of The Telecommunication Act of 1996, New York, 1996, www.oswego.edu/~messere/telcom4.html
- 3 Vgl.: www.de.wikipedia.org/wiki/Grateful_Dead
- 4 Das „Arpanet“ (ab 1962) sowie das „Usenet“ (ab 1972) sind Frühformen des heutigen Internets.
- 5 Vgl.: www.de.wikipedia.org/wiki/Grateful_Dead
- 6 „The Well“ (Whole Earth 'Lectronic Link) ist eine der ältesten virtuellen Communities, die seit 1985 kontinuierlich aktiv ist.
- 7 Vgl.: www.eff.org/about
- 8 Als technologischen Determinismus bezeichnet man die Auffassung, dass die zunehmende Verbreitung von Technik in zivilisierten Gesellschaften zu überwiegend durch die Technik vorbestimmten Arbeitsabläufen führt.
- 9 R. Barbrook und A. Cameron: The Californian Ideology. Online veröffentlicht, 05. April 1997. Dt. von F. Rötzer, www.heise.de/tp/r4/artikel/1/1007/1.html
- 10 Ebd.
- 11 Thomas Jefferson war der 3. Präsident (1801-1809) der USA; sein Denken war von den Idealen der Aufklärung geprägt und er gilt als Verfechter des freien Handels.
- 12 Wired ist ein im März 1993 gegründetes, US-amerikanisches Technologie-Magazin. Es versteht sich als Medium der Geeks und Technik-Freaks
- 13 K. Kelly: We Are the Web. Wired magazine, Ausgabe 13.08.2005. www.wired.com/wired/archive/13.08/tech.html
- 14 Ebd.
- 15 Der englische Begriff Mashup bedeutet auf deutsch Vermischung. Er umschreibt das Erstellen von neuen Objekten durch die Kombination von bestehenden Teilstücken anderer Objekte.
- 16 Vgl.: [www.de.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(Internet\)](http://www.de.wikipedia.org/wiki/Mashup_(Internet))
- 17 T. Vollmer: The Unexpected Mentor: Participatory Culture instruscting Participatory Democracy. 25 April 2007. http://michigan.educommons.net/school-of-information/533/Timothy_Vollmer_533_term_paper.pdf
- 18 Der Begriff Web2.0 umschreibt (ab ca. 2005) eine Reihe interaktiver Elemente des Internets. Vgl.: www.de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
- 19 Vgl. Aussage von K. Kelly, „Cartography has gone from spectator art to participatory democracy.“
- 20 Vgl.: T. O'Reilly: What is Web2.0. San Francisco, Web2.0 Conference, 30.09.2005. www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html
- 21 Eine Community (englisch: Gemeinschaft) bezeichnet in Bezug auf das Internet (Online-Community) eine Gemeinschaft an Personen, die sich via Internet begegnen und darin kommunizieren.
- 22 Ein Blog oder auch Weblog (englische Wortkreuzung aus „World Wide Web“ und „Log“ für Logbuch) ist ein, auf einer Webseite geführtes, meist öffentliches Tagebuch oder Journal. Der Autor eines Blogs wird als Blogger bezeichnet und verfasst seine Einträge häufig aus einer persönlichen Ich-Perspektive. Häufig findet sich in Blogs eine Möglichkeit, die Einträge des Bloggers zu kommentieren oder in einem Forum zu diskutieren.
- 23 Ein Wiki (hawaianisch: schnell) ist eine Webseite auf der Besucher Text eingeben und verändern können. Dieses Prinzip liegt zum Beispiel dem wohl bekanntesten Wiki, der Online Enzyklopädie Wikipedia, zugrunde
- 24 Vgl.: T. O'Reilly, (s. Anm. 20)
- 25 Html (Abk. f. Hypertext Markup Language) ist eine eine textbasierte Auszeichnungssprache zur Strukturierung von Inhalten wie beispielsweise Texten und Bildern in Dokumenten. HTML-Dokumente sind die Grundlage des World Wide Web und werden von einem Webbrowser dargestellt.
- 26 Vgl.: www.de.wikipedia.org/wiki/Content-Management-System
- 27 www.flickr.com
- 28 MySpace (englisch: mein Raum) ist eine Webseite, die es seinen Nutzern erlaubt, unentgeltliche Benutzerprofile zu erstellen um darin Fotos oder Videos zu speichern, sowie Blogs oder Bekanntschaften anderer MySpace Nutzer anzulegen. www.myspace.com
- 29 Xing ist eine Webseite, in der Nutzer ein unentgeltliches Benutzerprofil erstellen können, um darin ihre privaten und geschäftlichen Kontakte zu verwalten. www.xing.com
- 30 Facebook ist eine Webseite, in der Nutzer ein unentgeltliches Benutzerprofil erstellen können, um darin ihre privaten und geschäftlichen Kontakte zu verwalten. www.facebook.com
- 31 StudiVZ ist eine Webseite, in der vornehmlich studentische Nutzer ein unentgeltliches Benutzerprofil erstellen können, um darin ihre Kontakte zu anderen Studierenden zu verwalten. www.studivz.net
- 32 Ein Rating (englisch: Bewertung) bezeichnet in Bezug auf das Internet, die Bewertung von Inhalten durch die Nutzer.
- 33 Das Tagging (englisch: Etikettierung) bezeichnet eine freie Verschlagwortung von Inhalten. Dies geschieht durch die Zuweisung von einzelnen Tags (englisch: Etiketten) zu den Inhalten.
- 34 Blogging ist das Verb für das Erstellen eines Eintrages in einem Blog
- 35 Ein Sample (englisch: Auswahl) ist ein Ausschnitt einer Musik-Aufnahme, der in einem anderen musikalischen Kontext wiederverwendet wird
- 36 D. Berlind: What is a Mashup?, Video 5:07 Minuten, http://news.zdnet.com/2422-13569_22-152729.html
- 37 Youtube, www.youtube.com
- 38 Last.fm, www.lastfm.de
- 39 Ebay, www.ebay.de
- 40 Google Maps ist eine digitale, internetbasierte Weltkarte. Darin existieren drei verschiedene Anzeigemodi: Karte (Standard Kartenansicht), Satellit (Ansicht von Satellitenbildern) und Gelände (topografische Ansicht). Für einige Bereiche ist ein vierter Anzeigemodus vorhanden, die Streetview. Diese besteht aus einer Aneinanderreihung

- von 360-Grad-Panoramabildern, so dass sich ein virtuelles Abbild der Umgebung ergibt. www.maps.google.de
- 41 Die Google Mapplets API ist eine Form der API Nutzung für die Kartenanwendung Google Maps, www.code.google.com/intl/de/apis/maps/documentation/mapplets/index.html
- 42 Die Google Maps ist eine Form der API Nutzung für die Kartenanwendung Google Maps API, www.code.google.com/intl/de-DE/apis/maps/
- 43 Gasbuddy, <http://gasbuddy.com/>
- 44 Donderepostar, <http://www.donderepostar.es/#Buscador>
- 45 Eine URL (Abkürzung des englischen Begriffs: Uniform Resource Locator) identifiziert und lokalisiert eine Ressource (beispielsweise eine Webseite), über das verwendete Netzwerkprotokoll und den betreffenden Ort, in Computernetzwerken. Umgangssprachlich wird der Begriff häufig als Synonym für Internetadresse verwendet. 46 Unter georeferenziert beziehungsweise Georeferenzierung versteht man die Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Datensatz. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Verortung
- 47 Als Bezugsquelle der Kartenanwendung in Mapping-Mashups dienen überwiegend die vier größten Internet-Kartendienste: Mapquest, Microsoft Live Search, Yahoo Maps und Google Maps. Alle vier Dienste ermöglichen dem Nutzer über eine offene Programmierschnittstelle (API) die Kartendaten in einer neuen Anwendung einzubinden. Üblicherweise wird pro Mapping-Mashup nur eine API und somit ein Kartendienst als Quelle verwendet. Die in Mapping-Mashups am häufigsten verwendete API ist mit ca. 85% die von Google Maps. Man könnte vermuten, dies liege an dem Umstand, dass Google Maps der Marktführer im Bereich der Kartenanwendungen sei. Zur Überprüfung dieser These, wären Studien zum globalen Nutzerverhalten für Kartendienste notwendig. Verfügbar sind derzeit jedoch nur Einzelstudien, welche auf Grund ihrer regionalen Beschränkung zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. So sieht eine Studie aus dem Jahre 2008 der amerikanischen Firma „Hitwise“, welche sich auf das Zählen von Internetverkehr spezialisiert hat, den Kartendienst „Mapquest“ mit über 50% aller Kartenanfragen als klaren Marktführer gegenüber Google Maps mit rund 22% aller Anfragen. Für Deutschland kommt die Studie „W3B“ von „Fittkau und Maaß Consulting“ im gleichen Zeitraum zu dem Ergebnis, dass Google Maps in Deutschland der Marktführer sei. Ob der Umstand, dass die meisten Mapping-Mashups die Google Maps Anwendung als Kartengrundlage benutzen, daran liegt, dass Google Maps der Marktführer im Bereich der Kartenanwendungen ist, kann hier also nicht mit Sicherheit gesagt werden. Mögliche Ursachen für die Dominanz Googles in den Mapping-Mashups könnten auch die gut ausgebaute Community-Infrastruktur oder die sehr ausführliche Dokumentation der API von Google Maps sein.
- 48 Thematische Karten, auch angewandte Karten genannt, sind Karten die ein bestimmtes Thema verbildlichen, beispielsweise Pflanzenverbreitung oder Bevölkerungsdichte. Im Gegensatz dazu stehen topografische Karten, welche vor allem der Orientierung dienen. Topografische Karten werden in diesem Zusammenhang auch als Basiskarten bezeichnet, die als Grundlage zur Erstellung einer thematischen Karte dienen.
- 49 siehe auch Kapitel 2.3.4. Nutzer erstellte Inhalte und 2.3.5. Form der Nutzer erstellten Inhalte 50 Prettycrime, <http://78.47.26.212/prettycrime/index.php>
- 51 Crimemaps (englisch: Kriminalitäts Karte) sind sehr beliebte Mapping-Mashups, die für viele Metropolen verfügbar sind.
- 52 Walkjogrun, www.walkjogrun.net
- 53 siehe Kapitel 2.3.3. Inhaltsanzeige
- 54 Vgl.: PS3 Seeker, www.ps3seeker.com
- 55 Siehe Kapitel 2.3.1. Inhalt Bezugsquelle
- 56 GMap-Pedometer, www.gmap-pedometer.com
- 57 Vgl.: Walkjogrun, www.walkjogrun.net
- 58 Access Denied Map, <http://advocacy.globalvoicesonline.org/projects/maps/>
- 59 Endgame, www.gmworldwar.com/news.php
- 60 z.B. Bidneraby, www.bidnearby.com
- 61 z.B. Geo IP tool, www.geoiptool.com
- 62 z.B. Realtime Satellite Tracking Map, www.n2yo.com
- 63 z.B. Fotogopo, www.fotogopo.com/googlemash/FotogopoBaseIndex.html
- 64 Geotagging beschreibt die Zuweisung von räumlichen Referenzinformationen während der Georeferenzierung.
- 65 Geobirds, www.geobirds.com
- 66 Weatherbonk, www.weatherbonk.com/cams/addCamSplash.jsp?where=world
- 67 siehe Kapitel 2.2. Mashups
- 68 Feed (deutsch: Einspeisung) oder Newsfeed beschreibt einen Service auf Webseiten, der ähnlich einem Nachrichtenticker, Überschriften mit einem kurzem Textanriss und einem Link zur Originalseite enthält. Mit dem verstärkten Aufkommen von Blogs hat sich diese Technik durchgesetzt, da viele Autoren diese Form nutzen um ihre Leser über neue Einträge auf ihrer Seite zu informieren. RSS und Atom sind die derzeit gängigsten Formate für Newsfeeds.
- 69 Google Maps Mania, www.googlemapsmania.blogspot.com
- 70 Programmableweb, www.programmableweb.com
- 71 Mashup Verzeichnis auf „Programmableweb“, www.programmableweb.com/mashups/directory, abgerufen am 28.11.2008
- 72 S. Alfano: Mix and Mash. CBS News online, 26.Februar.2006, www.cbsnews.com/stories/2006/02/26/scitech/pcanswer/main1346172_page2.shtml.
- 73 D. Berlind, (s. Anm. 36)
- 74 Programmableweb registriert beim Rating die vom Nutzer verwendete IP Adresse. Pro IP Adresse kann nur eine Bewertung abgegeben werden, so dass Mehrfachbewertungen quasi ausgeschlossen sind
- 75 Visits (englisch: Besuche)
- 76 siehe auch Kapitel 2.3.1. Inhalts Bezugsquelle, S. 16
- 78 Vgl.: Kapitel 2.3.2. Primärer Verwendungszweck
- 79 Im Internet existieren zahlreiche, einfach zu verwendende und kostenlose Javascripts, die eine IP-Ortung ermöglichen, z.B. www.geovisite.com/de/
- 80 d.h. in aufsteigender Reihenfolge: 1. keine Schnittstelle, 2. Feed, 3. Blog, 4. offene API Dokumentation, vgl.: Kapitel 2.3.5 Schnittstellen der Mapping-Mashups

- 81 radio aporee ::: maps, www.aporee.org/maps/
- 82 U. Noll: about this project. Forum von radio aporee ::: maps, 08. August 2008, www.aporee.org/maps/
- 83 Ebd.
- 84 Vgl.: G. Böhme: Architektur und Stadtplanung – und die akustischen Atmosphären. Vortrag während des Symposiums „club transmediale 08“, Berlin, 26. Januar 2008, www.tunedcity.de/?page_id=57
- 85 Eine Position nimmt hier z.B. der Nutzer Henrik Schröder ein. Er tätigt aus öffentlichen deutschen Telefonzellen Anrufe um sie bei radio aporee ::: maps aufzuzeichnen. In seinen Anrufen beschreibt er beispielsweise was er gerade sieht, wie das Wetter ist, besondere Vorkommnisse oder wie er sich gerade fühlt. So entsteht über eine gewisse Dauer ein emotionales, sehr persönliches, klangliches Stadtbild des Nutzers Henrik Schröder. Man könnte von einer Art Audio-Blog sprechen. Eine andere Technik verfolgt der Initiator Udo Noll. Er hat sich unter Anderem auf Stadtspaziergänge mit Live Recordings spezialisiert. Hierbei läuft er eine bestimmte Route durch die Stadt und überträgt sowohl die Sounds als auch die gelaufene Route live auf radio aporee ::: maps, so dass Nutzer mit ihm audio-virtuell spazieren gehen können.
- 86 U. Noll, (s. Anm. 82)
- 87 Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Germany License, www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/
- 88 Vgl.: Creative Commons, http://de.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons
- 89 Siehe auch Kapitel 2.3.5. Schnittstellen der Mapping-Mashups
- 90 BestParking, www.bestparking.com
- 91 Skatemap, www.skatemap.de
- 92 Am 02.04.2009 gab es 485 Datenbankeinträge, davon 382 in Deutschland
- 93 Populär Funsport Events / Freizeit- & Skateanlagen, www.populaer.com
- 94 One Media GmbH, www.onemediagroup.de
- 95 About One Media Group. Online, www.onemediagroup.de/about-one-media-group.html
- 96 Ebd.
- 97 Ebd.
- 98 G. Lovink: Zero Comments – Elemente einer kritischen Internetkultur. Bielefeld, transcript Verlag, 2008, S.13
- 99 Gemeint sind hier alle Mapping-Mashups, die im primären Verwendungszweck mit kommerzieller Transaktion oder Informationsanzeige bewertet sind.
- 100 Vgl.: K. Kelly, (s. Anm. 13)
- 101 Brockhaus Enzyklopädie in 30 Bänden. Leipzig, 21. Auflage, 2006, Band 21, S.65 ff., Artikel Partizipation
- 102 Andere Nutzer erstellte Inhaltsproduktionen, etwa in Form von Tagging oder Ratings werden hier vernachlässigt, da sie nicht den primär Inhalt einer Anwendungen betreffen, sondern als dessen Ergänzung zu sehen sind und folglich in Bezug auf eine partizipative Produktionsweise eine untergeordnete Rolle spielen.
- 103 Vgl.: T. Vollmer, (s. Anm. 17)
- 104 Vgl.: R. Barbrook und A. Cameron, (s. Anm. 9)
- 105 Ebd.
- 106 Partizipative Demokratie ist per se nicht eindeutig, da die Partizipation fester Bestandteil jeder Demokratie ist. Die Politikwissenschaft bzw. die Arbeits- und Organisationssoziologie unterscheiden jedoch verschiedene Grade und Formen der Partizipation, wie etwa direkte und indirekte, konventionelle und unkonventionelle Partizipation.
- 107 E. Zuckermann: Ten - or maybe a dozen - Things that Will Be Free. World Changing, 6.10.2005, www.worldchanging.com/archives/003593.html
- 108 N. Carr: The amorality of web 2.0. Rough Type, 3.10.2005. www.routhtype.com/archives/2005/10/the_amorality_o.php
- 109 Computerinteressierte ist hier als Synonym für eine Mischung aus Programmierern, Hacker und interessierten Privatpersonen zu verstehen.
- 110 WAP (Wireless Application Tool ist eine Sammlung von Techniken und Protokollen um Internetinhalte für langsamere Übertragungsraten im Mobilfunk verfügbar zu machen.) Vgl.: www.de.wikipedia.org/wiki/Wireless_Application_Protocol
- 111 S. Zizek: Nobody has to be vile. London Review of Books, 6.4.2006, www.lrb.co.uk/v28/n07/zize01_.html
- 112 Ebd.
- 113 Die unsichtbare Hand ist eine vom schottischen Ökonom Adam Smith geprägte Metapher. Sie beschreibt, wie die Wohlhabenden, ohne dies bewusst zu beabsichtigen, von einer unsichtbaren Hand dazu geleitet werden ihren Reichtum mit den Armen zu teilen.
- 114 S. Zizek, (s. Anm. 111), Original von Olivier Malnuit im Magazin: Technikart. Ausgabe no.99, 25.1.2006 (vergriffen)
- 115 G. Lovink, (s. Anm. 98), S.31

Legende:

Primärer Verwendungszweck (s. 2.3.3):

- Inhaltsanzeige
- Inhaltsproduktion
- Kommerzielle Transaktion

Inhaltliche Bezugsquelle (s. 2.3.1):

- Bestehende Datenbank
- Dynamisch wachsende Datenbank
- Mischform

Anzeige der Inhalte (s. 2.3.3):

- M** Manuell
- A** Automatisch
- MA** Mischform
- /** Keine

NeI (Nutzererstellte Inhalte, s. 2.3.4):

- Ja
- Nein

Form der NeI (2.3.5):

- Geotagging
- Eintrag in Datenbank
- Nutzerprofil
- Rating
- Sonstige

Schnittstellen (2.3.6):

- /** Keine
- API** offene API Dokumentation
- Blog
- Feeds

Mashup Name / URL	Rating	Beschreibung	Verwendung	Bezugsquelle	Anzeige	Form der NeI	Schnittstellen
1 Weather Bonk http://www.weatherbonk.com/	4,6	Rich mashup with live weather, forecasts, webcams, and more on a Google Map	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	<input checked="" type="radio"/> (...) /	
2 BidNearBy http://www.bidnearby.com	4,7	Search local auctions and classified listings (craigslist) and see where they are located on a map view.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
3 Ajax Map Comparison http://www.rockstarapps.com/samples/map-compare/	4,6	Map Compare allows you to evaluate which mapping service is best. All three maps are locked together so panning, zooming and changing map types will effect all maps the same.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	/ API	
4 MapBuilder http://www.mapbuilder.net	4,7	Online tool to generate code for Google and Yahoo maps. Does not required knowledge of the APIs or JavaScript. Share your own maps and explore maps created by others.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
5 Analyzing Air Traffic http://www.mibazaar.com/maps/atlantaaairtraffic.html	4,6	5 planes taking off one after the other from the same runway in Atlanta. Click on the numbered markers to see the sequence. Not sure if they are same or different.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	/ / / /	/ /	
6 WhereAmI.At http://whereami.at/	4,8	Have you ever asked yourself what city you are currently in or where am I at. Well, just in case that happens to you some time, WhereAmI.At can hopefully tell you where you are.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	A	/ /	
7 Geowalk http://www.geowalk.de	4,9	A useful worldwide travel guide in German and English. With embedded data from Wikipedia, Flickr and Google News. Double-click anywhere on the map for details on that location.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ API	
8 HousingMaps http://www.housingmaps.com/	4,8	The prototypical mashup: Google Maps + Craigslist to create a visual housing search page via dynamic overlays of Craigslist home listings on Google Maps.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
9 AP National News + Google Maps http://www.81nassau.com/apnews/	4,5	simple mashup that plots stories from the AP National News RSS feed on a Google Map. The Yahoo! Geocode API is used to convert the location of each story to a longitude/latitude point.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
10 AntennaSearch.com http://www.antennasearch.com	4,8	Places 1.909.615 Cell Towers and Antennas onto Google Maps to determine cell reception in an area.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
11 Fotogopo http://www.fotogopo.com/	4,5	A mashup of Google Maps, geocoder.us, and over 800,000 street level photos arranged by latitude and longitude. Very nice Crusin Mode simulates driving down a given street.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	/ / / /	/ /	
12 Rentometer http://www.rentometer.com	5,0	Genuinely useful mashup that helps you determine if you are paying too much in rent. Enter an address, apartment size, and rent. It maps nearby units and shows your price vs. min and max.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
13 Web 2.0 Innovation Map http://www.fourio.com/web20map/	5,0	Google Maps mashup of Web 2.0 applications showing where approximately 200 web startups are located. By Ryan Williams.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	/ / / /	/ /	
14 Zip Code Map http://maps.huge.info/	4,5	Interactively see zip code, city, and county regions plotted onto a Google Map. Also features a reverse geocoder to find the closest addresses to a certain location.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ <input checked="" type="checkbox"/>	
15 PS3 Seeker http://www.ps3seeker.com	5,0	A mashup to help consumers locate a PS3. Provides retail addresses, locations, shipment dates, and local eBay auctions.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
16 100+ Bike Rides in California http://files.tourofcalifornia.org/map.html	5,0	Tour of California is a cycling blog covering bike rides in California. Rides start at 100 miles in length and range from flat centuries to mountainous double centuries and multi-day tours.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	/ (...) <input checked="" type="checkbox"/>	
17 Google vs Yahoo Maps http://www.sergeychernyshev.com/maps.html	4,7	A nice way to see the any location side-by-side in Google and Yahoo Maps. Even dragging one map drags the other.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
18 MashPlanet http://imagine-it.org/mashplanet/	4,8	Find mashed up maps in your locale: city, state, country, or the world, sorted by categories. Updated daily with your suggestions.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
19 Dude Where is My Used Car http://www.dudewhereismyusedcar.com	4,8	Find the perfect used car near you with this nicely done mashup of eBay Motors and Google Maps. One of the finalists in the MashupCamp competition.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	M	/ /	
20 A World of Nirvana http://www.aworldofnirvana.com/	4,6	Dynamic tribute to Kurt Cobain, showing Nirvana live concerts on a Google map by year. Search for videos directly by keywords.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	M	/ /	

63	MyOutdoors.net http://www.myoutdoors.net	4.8	Providing the ability for the Outdoor Community to map, and share their outdoor activities with one another.	⊙ ⊙ M ● 📍 🗨️	
64	iMapMLS http://www.imapmls.com	5.0	Search through MLS listings in the SF Bay Area via this Google Maps mashup.	\$ ○ M / /	
65	Seattle911 http://www.seattle911.com	5.0	See in real time what's going wrong in Seattle with this great mashup of Google Maps and seattle.gov. By John Eberly.	○ ○ M / /	
66	Rent Me a Vacation http://www.rentmeavacation.com	4.9	Worldwide vacation rental listings direct from owners.	\$ ⊙ M ● 📍 🔊	
67	GeoBirds http://geobirds.com/index.php?option=com_staticxt&staticfile=rangemap.html&Itemid=78	5.0	Sophisticated interface for exploring the birds of North America. Combination of USGS and Audubon Society data.	○ ⊙ M ● 📞 🗨️	
68	CommunityWalk http://www.communitywalk.com	4.5	Create your own Google Maps with photos, comments, directions.	⊙ ⊙ M ● 📍 🗨️	
69	Nosy Neighbor Map http://nosyneighborbormap.com	5.0	Washington DC real estate & Google Maps mashup maps property and past property sales. Over 70,000 sales records are accessible. See what your neighbors paid.	\$ ○ M / /	
70	Blipstar http://www.blipstar.com/	5.0	Simple tool for adding an interactive store locator mapping to your website.	\$ ⊙ M ● 📍 /	
71	Interactive Climate Map http://www.climate-charts.com/climate-map.html	5.0	Average weather for thousands of global locations in easy to read charts. Temperature, rainfall, snowfall, humidity.	○ ○ M / /	
72	Explore The World Map http://www.virtualvideomap.com	4.9	Integrates YouTube video location footage with Google Maps. Click on the map marker to see a video from that location.	○ ○ M / /	
73	Access Denied Map http://advocacy.globalvoicesonline.org/projects/maps/	5.0	See censorship efforts targeting online social networking communities and other apps. Each marker highlights a specific country barring access to major websites.	⊙ ⊙ M ● (...) 🔊	
74	Google Maps + Fast Food http://www.fastfoodmaps.com	5.0	View the locations of over 27,000 major fast food chain restaurants, overlaid on the Google Maps API.	○ ○ M / /	
75	The Geography of Seinfeld http://www.stolasgeospatial.com/seinfeld.htm	5.0	View locations made famous in the Seinfeld sitcom. Includes the Soup Nazi, the Diner, and Nathans Coney Island.	○ ⊙ M / /	
76	Jacktracker for 24 http://www.wayfaring.com/maps/show/4698	5.0	Use this handy Jacktracker mashup to follow the TV show 24. Incorporates images and various plot details. Uses the Wayfaring.com features such as discussion boards.	⊙ ⊙ MA ● 📍 🗨️	
77	The Onion Atlas http://www.theonion.com/content/atlas	5.0	The Onion satire: click on the pins scattered around the globe to reveal mind-expanding factoids about the lesser, conquerable nations of the Earth.	○ ○ M / /	
78	Quikmaps http://quikmaps.com	5.0	Google maps creation tool reminiscent of simple image-editing programs. Nicely done.	⊙ ⊙ MA ● 📍 🗨️	
79	EpiSPIDER http://www.epispider.org	5.0	EpiSPIDER is an application that plots emerging infectious disease information from ProMED Mail and combines it with info from the CIA Factbook and PubMed.	○ ○ M / 🗨️	
80	WikiWalki http://www.wikiwalki.com	5.0	WikiWalki lets you search, draw, and share your favorite outdoor trail by importing and exporting GPS data and Google mapping them.	⊙ ⊙ MA ● 📍 🗨️	
81	DigiLondon http://digilondon.com/	5.0	Browse landmarks and other locations in London with this application that combines Google Earth, Google Maps and Wikipedia.	○ ⊙ M ● ☆ 🔊	
82	Superhighstreet.com http://www.superhighstreet.com	4.5	Virtual Tours. Real Streets. Beat the crowds and scroll down world-famous interactive virtual shopping streetscapes like Oxford Street in London.	\$ ⊙ M / /	
83	toEat.com http://www.toeat.com	5.0	Utilizing Google Maps + AJAX + Lots of Restaurants	\$ ⊙ M / API	
84	Cool Bars, Restaurants, Clubs http://www.thursdayclub.com/city/	5.0	Google map and bars, lounges, restaurants and clubs etc. Links to reviews. Venues have map with nearby venues. Site also has a Mapchat mashup mixing maps and chat and a Twitter mashup.	⊙ ⊙ M ● 📍 🗨️	
85	GypsyMaps NYC http://www.gypsymaps.com	5.0	New York Subway and Bus Maps with point to point directions. Useful and well designed.	○ ○ M / 🗨️	
86	Ease of Doing Business Map http://rru.worldbank.org/businessplanet	5.0	World Bank-produced Google map on doing business in 175 countries. Countries are color-coded for ease of doing business there: easy, moderate, and difficult.	○ ○ M / /	
87	dsSearchAgent http://idx.diversesolutions.com/	4.6	MLS IDX mapping solution for real estate professionals. The link currently shows housing data from SoCalMLS, but housing data from many other MLSs across the country is also available.	\$ ○ M / /	
88	Stickmap.com http://www.stickmap.com/	4.9	Stickmap.com, an interactive wiki-style map website, allows users to annotate map content by creating graphical points of interest.	⊙ ⊙ M ● 📍 🗨️	
89	Easy School Search http://www.easyschoolsearch.com/	4.8	A freely browsable mapping database of over 130,000 US public and private elementary and secondary schools. You can map all the schools in a particular zip code or a particular state.	○ ○ M / /	
90	Sopranos Maps http://www.hbo.com/sopranos/map/?ntrack_para1=feat_main_title	4.7	Follow the characters and crimes from the new season of the Sopranos on this map from HBO. Very nice integration of Flash video content and navigation directly into the map	\$ ⊙ M / /	
91	vivirama http://www.vivirama.com	5.0	A housing listings website for all cities of the world. It Google Maps to facilitate locating the offers, and RapLeaf to help to create the required trust for transactions to occur.	\$ ○ M / /	
92	Golf World Map http://www.golfworldmap.com	4.9	Interactive Map of golf courses worldwide. Golf Course Directory with satellite images and photos	○ ○ M / /	
93	Google Maps Guide to Ghostbusters http://www.ironicsans.com/2006/04/the_ultimate_interactive_goog_1.html	5.0	A mashup of Google Maps and every New York City location used in filming the movie Ghostbusters and its sequel Ghostbusters 2.	○ ⊙ M / /	
94	EVDO Maps http://EVDOmaps.com	4.8	Google Mashup of EVDO network coverage, as reported by users in the field. Visitors can see where Sprint and Verizon EVDO coverage performs well, and where it does not.	⊙ ⊙ M ● 📍 🗨️	

Der Autor

Philipp Strohm, geboren 1981, studierte Architektur an der Fachhochschule Frankfurt am Main und an der Akademie der Bildenden Künste in Nürnberg. Seit 2005 freiberufliche Tätigkeit für verschiedene Architektur- und Stadtplanungsbüros. 2009 Gewinn des 1. Akademiepreises mit a42.org. Seit 2009 akademischer Mitarbeiter an der BTU Cottbus (Lehrstuhl Stadtplanung und Entwerfen). 2009 Gründung von *reset. büro für raumfragen* zusammen mit Laura Rottmann und Florian Thein. .

Disko im Überblick

- Disko 1** Bart Lootsma: *Constant, Koolhaas und die niederländische Kultur der 60er*
Disko 2 Bruno Ebersbach: *sido, die Maske und der Block*
Disko 3 Philipp Reinfeld: *Sanierungskonzept Potsdamer Platz*
Disko 4 a42 et al.: *unrealisierte Projekte, selten gesehene Architektur*
- Disko 5** Christian Posthofen / a42.org: *Theorie und Praxis*
Disko 6 Jesko Fezer / a42.org: *Planungsmethodik gestern*
Disko 7 Büro für Konstruktivismus: *Kristalle*
- Disko 8** Kim Jong Il: *Über die Bukunst, Pyongyangstudies I*
Disko 9 Architekturakademie: *Tafeln der Weltarchitektur, Pyongyangstudies II*
Disko 10 Martin Burckhardt / FUTURE 7: *Pyongyangstudies III*
Disko 11 Kim Jong Il: *Kimilsungia, Pyongyangstudies IV*
- Disko 12** Alexander von Humboldt (Laura-Mariell Rottmann):
Entwürfe für die Ostfassade des Berliner Schlosses
Disko 13 Florian Thein: *Zeitgenössische Pyramiden*
Disko 14 Sarah Retsch: *Die Bausünde - Karriere eines Begriffs*
Disko 15 Philipp Strohm: *We are the Web?*

Alle Ausgaben können als PDF in reduzierter Auflösung unter <http://a42.org/154.0.html> abgerufen werden.

Aller Rede zum Trotz hat uns das Internet nicht die Revolution beschert, die es uns in Aussicht gestellt hat. Gesellschaften passen sich an ICTs (Information and Communication Technologies) an, aber sie verändern sich nicht grundsätzlich, sondern erweisen sich als erstaunlich flexibel, wenn es darum geht, so zu bleiben wie sie sind. Logisch betrachtet, bedeutet dies, dass nicht die Welt, sondern die Ideologie sich wird anpassen müssen.

Geert Lovink

ISSN 1862-1562

ISBN 978-3-940092-03-8