

Virtuelle Leerstandsbespielung – „Pop-Up-Zwischennutzung“ mittels Augmented Reality

Christoph Holderle, Stefan Höffken, Martin Memmel, Peter Zeile

(BSc. Christoph Holderle, University of Kaiserslautern – Department for Computer Aided Design in Urban Planning and Architecture (CPE), holderle@rhrk.uni-kl.de)

(Dipl.-Ing. Stefan Höffken, University of Kaiserslautern – Department for Computer Aided Design in Urban Planning and Architecture (CPE), s.hoeffken@rhrk.uni-kl.de)

(Dipl.-Math. Martin Memmel, German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI GmbH), FB Knowledge Management, memmel@dfki.uni-kl.de)

(Dr.-Ing. Peter Zeile, University of Kaiserslautern – Department for Computer Aided Design in Urban Planning and Architecture (CPE), zeile@rhrk.uni-kl.de)

1 ABSTRACT

Seit Jahrhunderten ist die europäische Stadt im Wandel. Für Stadtquartiere und Bauwerke müssen immer wieder neue Nutzungen gefunden werden. Neue Technologien, Wirtschaftsformen oder kulturelle Vorlieben lösen einen Strukturwandel aus, der dazu führt, dass Gebäude ihre eigentliche Nutzung verlieren und leer stehen (Langenbrick et al. 2012:8).

Leerstände von Geschäfts- und Wohnräumen waren schon immer ein Problem innerhalb des Stadtgefüges. Aufgrund knapper Ressourcen als auch regionaler Disparitäten rücken sie zunehmend in das Blickfeld der räumlichen Planung. Wichtig ist es, Zukunftsperspektiven für den jeweiligen Standort zu erkennen und von Anfang an in die Planungen und Maßnahmen mit einfließen zu lassen.

In diesem Kontext können Augmented Reality Technologien als Kommunikations- und Informationstools in der Leerstandsbeiwältigung eingesetzt werden. Augmented Reality spielt digitale Informationen auf eine reale Umwelt, so dass Smartphones mit den realen Objekten in Kommunikation treten können. Zukünftige Ladenkonzepte können so in einer Art augmentiertem Pop-Up-Store schon zum Zeitpunkt der Konzeption sichtbar gemacht werden.

Mobile Partizipation mittels Augmented Reality kann als zusätzliches Informationstool dazu beitragen, ein Projekt der Bevölkerung zu kommunizieren. Die Begeisterung für die Technik soll Ideen in die Köpfe der Menschen „pflanzen“. Augmented Reality bietet einen niedrigschwelligen Zugang zum Thema Leerstand, mit Spaß, kreativen, witzigen und spielerischen Ideen.

Das vorliegende Paper erörtert die Methode der virtuellen Leerstandsbespielung und demonstriert anhand eines praktischen Beispiels, wie diese in der Realität umsetzbar ist. Ziel des umgesetzten Projektes war es, neben der Visualisierung zukünftiger Potenziale das Thema „Bespielung von Leerständen“ in einer spielerischen Art so zu vermitteln, dass eine reale Umsetzung angeregt wird.

2 PROJEKTIDEE – LEERSTÄNDE THEMATISIEREN, ÖFFENTLICHKEIT EINBEZIEHEN

Als Planer laufen wir durch die Geschäftsstraßen der Innenstadt und unterziehen diese mit unserer Wahrnehmung, meist unbewusst, einer Bewertung. Wir entdecken gestalterische, funktionale oder strukturelle Defizite und malen uns in unseren Gedanken aus „was wäre wenn“? Was wäre wenn in dem seit Jahren leer stehenden Kaufhaus auf der Ecke wieder reges Treiben herrschen würde? Menschen würden aus- und eingehen, die Laufkundschaft würde sich auch auf die anderen Geschäfte übertragen. In unseren Gedankenspielen produzieren wir uns „Scheinwelten“ in denen wir die Innenstadt lebendiger und lebenswerter machen. Diese Gedanken gilt es festzuhalten und zu visualisieren, um sie der Öffentlichkeit mittels Augmented Reality zu kommunizieren.

Genau an diesem Punkt setzt das Projekt der virtuellen Leerstandsbespielung an. Mittels Augmented Reality (AR) - Methoden sollen diese Gedankenspiele als digitale Pop-Up-Stores festgehalten und kommuniziert werden. Denn die Entwicklung von Leerständen und deren Zwischennutzung soll möglichst von vielen Akteuren getragen und unterstützt werden. Interessierte Bürger und urbane Aktivisten sollen daher stärker in diese Prozesse eingebunden werden. Smartphones und mobiles Web bieten mittels AR die Möglichkeit, einen neuen Informationskanal zu nutzen, der einen spielerischen Ansatz eröffnet. Es ist eine neue Form, die „Stadt im Konjunktiv auszumalen“ (Rauterberg 2013:102), um Visionen für die Zukunft des urbanen Raums zu entwickeln. Pop-Up-Stores zeichnen sich durch zeitlich begrenzte Öffnung, kulturelle Veranstaltungen, Kombination mit einem Café oder einer Bar, geringes Budget, Werbung durch Mund-zu-Mund-Propaganda, oder dem Ruf als Geheimtipp aus. Sie sind mittlerweile in vielen Städten als Zwischennutzung erprobt.



Abbildung 1: „Pop-Up-Zwischennutzung“ mittels Augmented Reality (Eigene Darstellung)

Übertragen auf das Konzept der Virtuellen Leerstandsbespielung bedeutet dies, dass die Ideen und Konzepte spielerisch umgesetzt werden, um möglicherweise Nachahmer - gerade außerhalb der Fachdisziplin - zu finden und hierdurch den Ansatz zu verfestigen. Der spielende Mensch als medial kompetenter Akteur einer neuen Auffassung von Stadtplanung (Streich 2011:217). Unter dem lateinischen Ausdruck Homo (Mensch) ludens (spielend), versteht man den spielenden und dadurch schöpferischen Menschen (Academic 2012). Der bedeutende Spieltheoretiker Johan Huizinga erhebt das Spiel zur Grundlage jeder Kultur und prägt den Begriff Homo ludens. Huizinga stellt Recht und Krieg, Wissenschaft und Dichtung, Philosophie und Kunst unter das Vorzeichen des Spiels (Huizinga 1956:20). Das Spiel ist nach Huizinga eine kulturschaffende menschliche Aktivität, welche freies Handeln erfordert, nicht an ein materielles Interesse geknüpft, sowie zeitlich und räumlich begrenzt ist (Prill 2002:14-15). Gerade hinsichtlich mobiler Kommunikationsgeräte werden diese Ansätze unter dem Begriff der „Gamification“ diskutiert. Die per AR visualisierten Ideen sollen ein Bild des Möglichen entwerfen und die Betrachter zu neuen Ideen und deren Umsetzung in die Tat inspirieren.

3 GRUNDLAGEN

3.1 M-Partizipation

Die mobile Partizipation (M-Partizipation) ist ein Teilgebiet der E-Partizipation und die Weiterentwicklung von der Desktop-basierten Beteiligung hin zur mobilen Beteiligung. Diese kann daher wie folgt definiert werden: „Der Oberbegriff M-Partizipation umfasst sämtliche Initiativen, Maßnahmen und Methoden, welche auf mobilen Endgeräten (z. B. Mobiltelefonen, Smartphones und Tablets) via drahtloser Kommunikationstechnologie erfolgen, um die Mitwirkung von Bürgern und anderen Akteuren an stadtplanerischen Prozessen zu erweitern.“ (Höffken 2014:106). Sie erweitert und vertieft die Beteiligung der Bürger und Akteure dadurch, dass sie in einer neuen zeitlichen und räumlichen Dimension untereinander in Verbindung treten können, um Informationen auszutauschen, zu kommentieren und abzustimmen (Höffken, Streich 2013:225).

Der Informations- und Datenaustausch findet nicht nur über Text statt, integrierte Kameras und Mikrofone ermöglichen die Aufnahme von Bild, Ton und Video. Die GPS-Komponente der mobilen Geräte erlaubt einen Raumbezug auf Basis von digitalen Karten herzustellen, um zusätzliche Informationen, (bspw. 3D-Modelle) hinzuzufügen.

3.2 Augmented Reality

Augmented Reality oder zu Deutsch „Erweiterte Realität“ lässt sich den realitätsvirtualisierenden Methoden zuordnen. Unter dem Begriff kann man alle Techniken zusammenfassen, die mit Hilfe von Computersystemen eine Verbindung zwischen einer simulierten und einer realen Umwelt herstellen (Streich 2011:229). Bei der Augmented Reality wird die Realität durch Bilder, Videos oder 3D Modelle des Projektes

überlagert. Eine Kombination von virtuellen und realen Objekten entsteht. Hierfür benötigt ein System vier Komponenten (Zeile 2012):

- Die Recheneinheit oder auch Renderer projiziert den virtuellen Inhalt in Echtzeit auf den richtigen Platz.
- Die Anzeigeeinheit, eine spezielle Brille oder ein Display, stellt die Inhalte dar.
- Die Trackingeinheit erfasst den Standort des Benutzers und errechnet außerdem dessen Blickrichtung, wird jedoch nur bei sensorbasierten Methoden benötigt – siehe Abschnitt „Visuell- vs sensorbasierte Methoden“.
- Die Aufnahmesensorik in Form einer Kamera erfasst die realen Objekte.

Dass Augmented Reality mittlerweile immer alltagstauglicher wird, geht vor allem auf den Siegeszug der Smartphones zurück. Die handlichen Geräte bieten alles, was zum Starten von AR-Anwendungen nötig ist: Der integrierte Lagesensor zum Bestimmen des Standorts sowie der Blickrichtung und die Möglichkeit, mittels einer Software virtuelle Objekte über die Kamera in Echtzeit auf die Realität zu projizieren (Zeile 2012:27). Dennoch kämpft diese neue Technologie immer noch mit technologischen Problemen, hohen programmiertechnischen Anforderungen und einer teilweise schlechten Darstellung der virtuellen Inhalte. Diesen Problemen wird im Kapitel „Technische Umsetzung“ begegnet.

AR ist ein modernes Format, das das Potential hat vor allem bei jungen Leuten Interesse zu wecken. Beispielsweise stellt die erweiterte Realität eine gute Möglichkeit dar, jungen Menschen die Leerstandsbespielung zu kommunizieren. Sie assoziieren die schicken Bilder von kreativen, kulturellen Nutzungen mit Spaß und werden so dazu motiviert, selbst aktiv zu werden. Angebote sollen über AR vermittelt werden und zu kulturellem Aktivismus aufrufen.

3.3 Leerstand und Pop-Up-Stores

„Leerstand ist ein Naturgesetz – oder zumindest ein kulturelles Phänomen, genauso wie die Brache in der Landwirtschaft. Dort wird Brache nicht als Schande oder Problem interpretiert, sondern als notwendige Erholungsphase vor der nächsten Saat“ (Bürgin zitiert nach Langenbrick et al. 2010:9). Viele Städte haben heute, vor allem in den 1b-Lagen, mit Ladenleerständen zu kämpfen. Sie tragen zu einem Attraktivitätsverlust der Standorte bei und können so eine Abwärtsspirale in Gang setzen oder verstärken. Solche Trading-Down-Prozesse umzukehren, stellt die zentrale Herausforderung der Entwicklung von innerstädtischen Geschäftsbereichen und Stadtteilzentren in der Zukunft dar (Froessler 2009:13). In Bezug auf Ladenleerstände sind Zwischennutzungen ein erster Schritt zur Verbesserung des Erscheinungsbildes eines Ladenlokals und dienen auch zur Stabilisierung des Umfelds. Von ihnen geht die Botschaft aus, dass dieser Standort nicht aufgegeben wird (Bentler 2003:11).

In der heutigen Zeit wird Pop-Up im alltäglichen Umgang vielfach mit „visuellen Elementen eines Computerprogramms“ – den sogenannten Pop-Up-Fenstern – in Verbindung gebracht. Im Bereich der Architektur spricht man von Spontan- oder Pop-Up-Architektur, während im Kontext von Zwischennutzungen – gerade bei Ladenleerständen – vielfach von Pop-Up-Stores gesprochen wird. Als Pop-Up-Stores werden häufig Läden bezeichnet, deren Öffnungszeiten nur über relativ kurze Zeitspannen von wenigen Tagen bis einigen Monaten reichen (Hurth 2010:33). Pop-Up-Stores sind weit mehr als nur temporäre Läden mit schlichtem Design und geringem Investitionsaufwand. Sie haben noch andere, gemeinnützige Eigenschaften, die sie mit der Spontanarchitektur verbinden. Der Architekt und Initiator von „Stuttgart PopUp“, Peter Welgand, spricht im Zusammenhang mit Pop-Up Zwischennutzungen von Modellen oder lebensgroßen Prüfständen für urbane Projekte im realen Stadtraum, deren Ziel eine entspannte Labor-Situation ist: „Man kommt mit Bürgern und Nutzern der jeweiligen Quartiere ins Gespräch und gewinnt dabei Informationen über die Interessen der Menschen, die sich „betroffen“ fühlen von Bauvorhaben und Entwicklungsplänen.“ Unter dem Gesichtspunkt der Kommunikation könnten Pop-Up Nutzungen als neues Instrument der informellen Bürgerbeteiligung genutzt werden (Marquart 2012:6-8).

„Die Pop-Up-Stores können gegen den Leerstand helfen“ sagt Stephanie Leyser, die Geschäftsführerin der Bundesvereinigung City- und Stadtmanagement. „Bevölkerung und potenzielle Mieter nähmen die Räumlichkeiten ganz anders wahr, wenn sie belebt sind und ganz nebenbei schütze die Nutzung vor Vandalismus“ (Haag 2008).

4 TECHNISCHE UMSETZUNG

4.1 Geodatenbank

Eines der Kernprobleme aktueller Augmented Reality Services ist die Verfügbarkeit von Daten. Diese können nur innerhalb dieser Services abgerufen werden und erlauben so nur einen eingeschränkten Zugriff. Auch erweist sich das Erstellen und zur Verfügung stellen von Daten teilweise als sehr komplex. Nutzer müssen eigene Programmierschnittstellen zur Programmanbindung (API) aufsetzen oder es werden nicht standardisierte Metadatenformate verwendet. Außerdem können die Systeme oft nur speziell aufbereitete Daten nutzen, ein Einfügen oder Kopieren von möglicherweise relevanten Daten ist nicht möglich.

Um diese Problematik zu bewältigen, wurde im Kontext des vorgestellten Projekts die am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH) in Kaiserslautern entwickelte RADAR-Plattform¹ eingesetzt. Sie realisiert eine webbasierte Infrastruktur, die das Einspielen, Integrieren, Verwalten und Teilen beliebiger Formen von Geodaten erlaubt. Mit Hilfe verschiedener Adapter können dieses Geodaten auf einfache Weise in anderen Kontexten und Applikationen wie etwa Augmented Reality Services genutzt werden (Mommel 2012). Um digitale Inhalte mittels geobasiertem AR erlebbar zu machen, muss zunächst auf der RADAR-Plattform eine Gruppe mit den Inhalten angelegt werden, die die AR-App abrufen soll. Die Mitglieder der Gruppe übernehmen die Verwaltung der zusammengeführten Daten. Inhalte können von allen Mitgliedern der Gruppe ergänzt und bearbeitet werden. Auf diesem Weg kann nach dem Prinzip des “Crowdfunding” jeder Bürger mit dem Beitritt in die Gruppe seine Ideen einbringen.

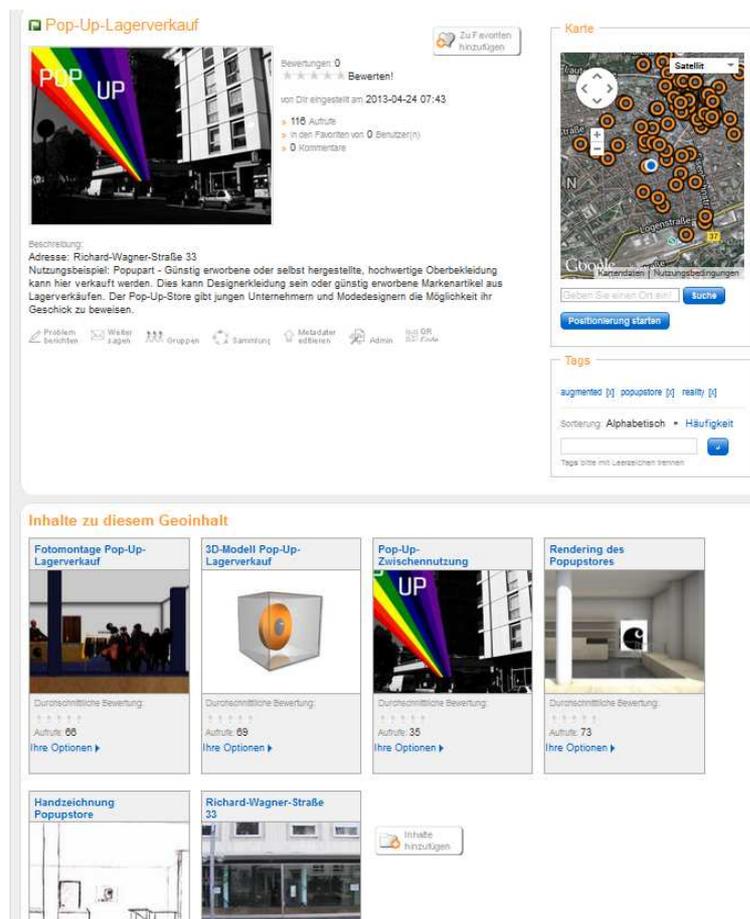


Abbildung 2: Screenshot aus der genutzten RADAR-Plattform (kl.radar-projekt.de)

4.2 Marker vs geobasierte Augmented Reality

Im Planungsprozess stehen dem Nutzer zwei verschiedene Techniken zur Verfügung, um die Position der virtuellen Inhalte in der Realität festzulegen. Diese sind zum einen GPS gestützte Verfahren zur Geolokalisation und zum anderen sogenannte Marker. Die Geolokalisation zeigt Inhalte mithilfe des GPS-Empfangs am Ort an. Prinzipiell können alle mobilen Endgeräte mit GPS diese Inhalte anzeigen. Der Vorteil

¹ <http://radar-project.de>

der Geobasierten AR ist, das die POIs besser gefunden werden können, da die Layar-App diese inklusive Entfernung anzeigt, sobald der Betrachter sein Smartphone in dessen Richtung hält. Außerdem kann über die Einstellungen eine Liste oder eine Übersichtskarte der POIs angezeigt werden. Negativ für die Leerstandsbespielung sind die ungenaue Verortung, sowie die schlechte Darstellung der virtuellen Inhalte. Marker bieten eine bessere Darstellung der erweiterten Realität durch eine direkte Überlagerung der realen Objekte. Weiterhin müssen sie nicht über GPS verortet werden und sind somit immer auf der gewünschten Position. Dies sind wichtige Eigenschaften für eine gelungene Präsentation der Beispiele für Pop-Up Nutzungen. Negativ ist der teilweise Ausfall der Marker durch äußere Einflüsse, da als zu überlagernde reale Objekte, die Schaufenster der Ladengeschäfte dienen und diese durch Reflexionen temporär unbrauchbar werden können. Dem kann durch das Einpflegen mehrerer Marker, mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen, im Layar-Creator entgegen gewirkt werden.

Lösung: Am Besten wäre eine Kombination aus beiden, so könnte man die Vorteile der besseren Überlagerung der realen Welt durch Marker, mit dem einfacheren Finden der verschiedenen virtuell bespielten Leerstände mittels GPS verbinden. Eine solche Kombination bietet Layar Vision aber auch ein Entwickler-Tool von Junaio. Beide sind jedoch kostenpflichtig und finden deshalb in dieser Arbeit keine Verwendung.

Deshalb wurde in dieser Arbeit der Layar-Creator und der Layar Developers Account verwendet – zwei kostenlose Entwicklertools. Über die Navigation des geobasierten Layar Developers Account soll der Nutzer des AR-Kanals zu den bespielten Ladenlokalen geführt werden. Dort weist ihn ein Hinweisplakat darauf hin, dass er das bespielte Ladenlokal erreicht hat und zeigt ein Bild des zu spannenden Markers, welcher über den Layar-Creator eingespielt wurde. Die angezeigten Nutzungsbeispiele werden durch einen Link zur RADAR-Plattform ergänzt, wo weitere textliche Informationen und ein Überblick über die Visualisierungen warten.

5 BEISPIEL POP-UP-ZWISCHENNUTZUNG IN KAISERSLAUTERN

Die Einzelhandelsverträglichkeitsstudie zum Bau des ECE-Centers in Kaiserslautern kam bei ihren Untersuchungen unter anderem zu dem Schluss (Beschlussvorlage 0039/2011): „Es ist bei der derzeit zu beobachtenden Entwicklung eventuell erforderlich, ein Leerstandsmanagement aufzubauen.“ Um Leerständen entgegen zu wirken muss Kaiserslautern attraktiver werden. In unserer mobilen Gesellschaft zieht es die Menschen dorthin, wo sie die besten Lebensbedingungen vor finden. Deshalb benötigt die Stadt eine buntere, vielfältigere und in der Öffentlichkeit präsentere (Sub-) Kultur. Pop-Up Zwischennutzungen sind bereits in vielen Städten erfolgreich erprobt. Die Idee ist es, diese nach Kaiserslautern zu holen und dadurch einen Beitrag für eine lebenswerte Stadt zu leisten. Mittels Augmented Reality soll das Thema auf eine neue Weise präsentiert werden um Impulse zu geben und möglicherweise eine neue Form kreativer Nutzungen zu etablieren – eine Virtuelle Leerstandsbespielung als Maßnahme zur Standortentwicklung.

5.1 Konzeptidee

Im Rahmen der Arbeit wurden mehrere, nach Thema Zielgruppe und Raumverfügbarkeit unterschiedene Konzepte für mögliche Pop-Up Zwischennutzungen entwickelt.

Das Konzept des Pop-Up Hobby-Shop zum Beispiel sieht vor, dass Bürger im Rahmen ihres Hobbys produzierte Güter verkaufen können. Dies dient der Entwicklung alternativer Ökonomien und ist wichtig zum Ausprobieren von Ideen für junge Kreative.

Weitere Pop-Up-Konzeptideen sind:

- Der Kreativladen - Mitglieder der Kernbranchen der Kreativwirtschaft Kaiserslauterns können hier ihre Produkte verkaufen.
- Der Hobby-Shop - Bürger können hier im Rahmen ihres Hobbys produzierte Güter verkaufen.
- Der Lagerverkauf - Günstig erworbene oder selbst hergestellte, hochwertige Oberbekleidung kann hier verkauft werden,
- Die Soccerarena - Größere Leerstände können temporär durch eine Indoor Soccerarena in Verbindung mit Kleingastronomie genutzt werden.
- Die Leere Küche - Leerstände können temporär durch ein Restaurant mit kleinem, aber hochwertigem Angebot genutzt werden.

- Das Frühstückskino - Zwischen 5 und 8 Uhr morgens werden hier Filme gezeigt und Frühstück serviert.



Abbildung 3: Fotomontage des Nutzungsbeispiels Pop-Up Hobby-Shop (Eigene Darstellung)

Neben der Leerstandsbewältigung weisen Pop-Up-Nutzungen auch andere soziale und ökonomische Aspekte auf, welche das Leben der Menschen in Kaiserslautern bereichern können. Diese lauten im Einzelnen wie folgt:

- Social Networking: Pop-Up-Nutzungen sind ein Forum für Bürger, Kreative, Produzenten und Unternehmer.
- Start-Up-Chance: Sie bieten jungen, kreativen Menschen die Chance mit Geschäftsmodellen zu experimentieren.
- Unterhaltungswert: Sie wirken positiv auf das Image der Stadt Kaiserslautern, da sie durch ihren kulturellen Mehrwert für eine bessere Lebensqualität sorgen.

5.2 Präsentation

Die Virtuelle Leerstandsbespielung wurde mit der markerbasierten und der geobasierten Augmented Reality veröffentlicht. Die geobasierte Variante bietet eine bessere Übersicht über die bespielten Leerstände, die markerbasierte Variante entspricht der Vorstellung einer erweiterten Realität, durch Mischen der digitalen Visualisierungen mit den realen Objekten. Deshalb wurde ein Leitsystem entwickelt, welches die Vorzüge der beiden AR-Methoden miteinander verbindet.

In der Geodatenbank RADAR wurden ausgewählte Leerstände verortet und mit verschiedenen textlichen und bildlichen Informationen versehen. Über den Augmented Reality-Kanal „Pop-Up KL“ wurden diese Informationen dann weiter veröffentlicht. Der Ablauf für den Nutzer gliedert sich folgendermaßen:

- Orientierung: Der Nutzer ruft mit seiner Layar-App den AR-Kanal ab und wird zu den bespielten Leerständen geführt (siehe Abbildung 4) - geobasierte AR.

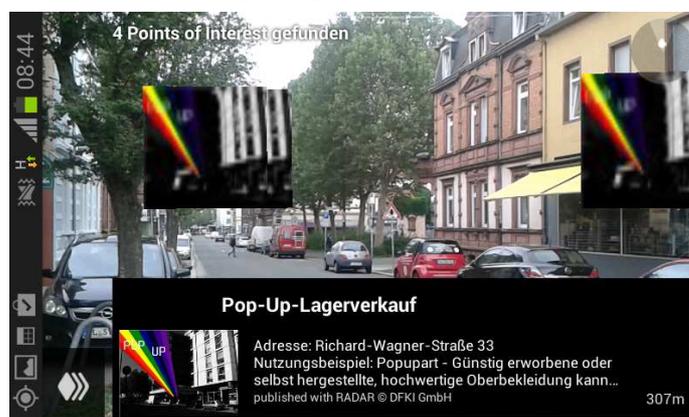


Abbildung 4: Orientierung durch die Geobasierte Augmented Reality (Layar App)

- Scannen: Hat der Nutzer den Leerstand erreicht, wird er von einem dort angebrachten Plakat dazu aufgefordert, das Schaufenster mit der Laya-App zu scannen (marker-basierte AR). Unterstützt wird der interessierte Betrachter dabei durch eine Abbildung des Schaufensterbereichs (siehe Abbildung 5). Das Schaufenster dient der AR-App als Marker, der von der Smartphone-Kamera erkannt wird und den Bezugspunkt für die projizierten Inhalte dient. Damit die digitalen Inhalte angezeigt werden ist es wichtig, dass die Kamera exakt den Bereich des Markers fokussiert. Die Abbildung des Schaufensters dient als Hilfestellung für die Anwender.



Abbildung 5: Der Nutzer hat das Ziel erreicht (Eigene Darstellung)

- Betrachtung: Eine Fotomontage des Konzeptvorschlags Pop-Up Lagerverkauf überlagert den Innenraum eines Gewerbeleerstands. Abbildung 6 zeigt die zusätzliche markerbasierte Veröffentlichung der Ideen.



Abbildung 6: Beispiel Pop-Up-Lagerverkauf - markerbasiert (Laya-App)

Auf diese Weise kann der Nutzer direkt vor Ort unterschiedliche Varianten begutachten und sich im „realen“ städtischen Raum die neuen Nutzungen „vor Augen führen“. Damit führen solche Visualisierungen zur Inspiration und verändern die Wahrnehmung der Nutzer.

Neben Plakataushängen soll über Mund zu Mund Propaganda und soziale Netzwerke Aufmerksamkeit auf die virtuelle Leerstandsbespielung gelenkt werden. Bei einem Bürgerworkshop im Rahmen eines Straßenfestes kann für weitere Aufmerksamkeit gesorgt werden. Ideen für Pop-Up-Nutzungen können bei solchen partizipativen Projekten skizzenhaft mit Handzeichnungen festgehalten werden, um sie später für die Öffentlichkeit mittels Augmented Reality zu veröffentlichen. Durch ein Bildbearbeitungsprogramm, lässt

sich das weiß des Zeichenblattes transparent schalten sowie die Farbe verändern. Die Transparenz sorgt dafür, dass sich die Zeichnungen besser in die Realität einfügen.

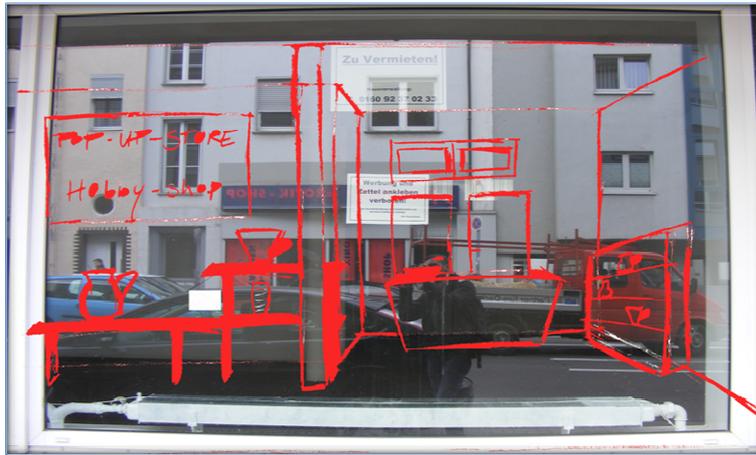


Abbildung 7: Nachbearbeitete Handzeichnung (Eigene Darstellung)

6 ERKENNTNISSE

Die Arbeit zeigt, dass Augmented Reality von technischer Seite aus, wenn auch mit etwas Improvisation, als Informationstool in Planungsprozessen eingesetzt werden kann. Sie setzt eine virtuelle Leerstandsbespielung um, bei welcher Visualisierungen von Pop-Up-Nutzungen auf leerstehende Ladenlokale projiziert werden. Ziel einer praktischen Anwendung ist es, das Thema der temporären, kreativen Umnutzung von Ladenlokalen spielerisch zu vermitteln, als Inspiration zu dienen und zur Umsetzung anzuregen.

Der Beitrag stellt die Werkzeuge für eine Virtuelle Leerstandsbespielung vor und liefert ein umsetzbares Konzept. Es fehlt jedoch noch an der praktischen Anwendung, um Schlüsse über die Effektivität dieses vielleicht neuen informellen Instruments der Raumplanung ziehen zu können. Deshalb lässt diese Arbeit offen, ob Augmented Reality die Leute tatsächlich dazu anregt, eine temporäre Nutzung zu starten. Vorab kann jedoch angenommen werden, dass Pop-Up Nutzungen nicht das alleinige Mittel zur temporären Nutzung von Leerständen sind. Sie sind nur ein kleiner Teil eines Aufwertungsprozesses, der zusammen mit anderen Maßnahmen für eine lebendige Stadt umgesetzt werden kann.

Die Bespielung von Leerständen mittels AR sollte auch auf andere Zwischennutzungen übertragen werden. Durch das breitere Angebot von möglichen Nutzungen wäre es wahrscheinlicher, mögliche Zwischennutzer zu finden.

Die Leerstände sollten direkt und ohne Komplikationen seitens der Stadt oder des Vermieters, bezugsfertig sein. Deshalb sollte die Politik Aufklärungsarbeit bei Immobilienbesitzern betreiben und erläutern, dass Immobilien einen Imagegewinn durch eine Pop-Up-Zwischennutzung erfahren. Ein Eingreifen der Politik ist erwünscht. Außerdem sollte die Stadt bei Mietverträgen zwischen den Akteuren vermitteln, um Vermietern und Zwischennutzern rechtliche Sicherheit zu geben. Viele Städte setzen hierfür eine Zwischennutzungsagentur ein, welche Leerstände für Zwischennutzungen bereit stellt und auf Anfrage, Leerstände an Zwischennutzer vermittelt. Wie im Ausblick beschrieben kann eine Art Zwischennutzungsagentur auch von freiwilligen Initiativen wie den Raumpiraten über eine Geoweb-Anwendung betrieben werden.

7 AUSBLICK

Um die Kommunikation zu verbessern und einen zusätzlichen Effekt - neben der AR-Anwendung - zu generieren, wäre es sinnvoll, das Konzept um Geoweb-Anwendungen zu ergänzen. Auf Basis einer digitalen Karte („mashup“) könnten sämtliche Standorte sichtbar gemacht und mit zusätzlichen Informationen angereichert werden. So könnten offene, d.h. für Zwischennutzungen potentiell nutzbare Leerstände, präsentiert werden. Abbildung 6 zeigt, wie ein solches Portal, in dem Nutzer und Nutzung zusammengeführt werden, aussehen kann. Um nicht Parallelstrukturen zu schaffen, könnte dies auf Basis des von der Initiative Raumpiraten betriebenen Plattform Leerstandsmelder Kaiserslautern geschehen (vgl. Abbildung 7).

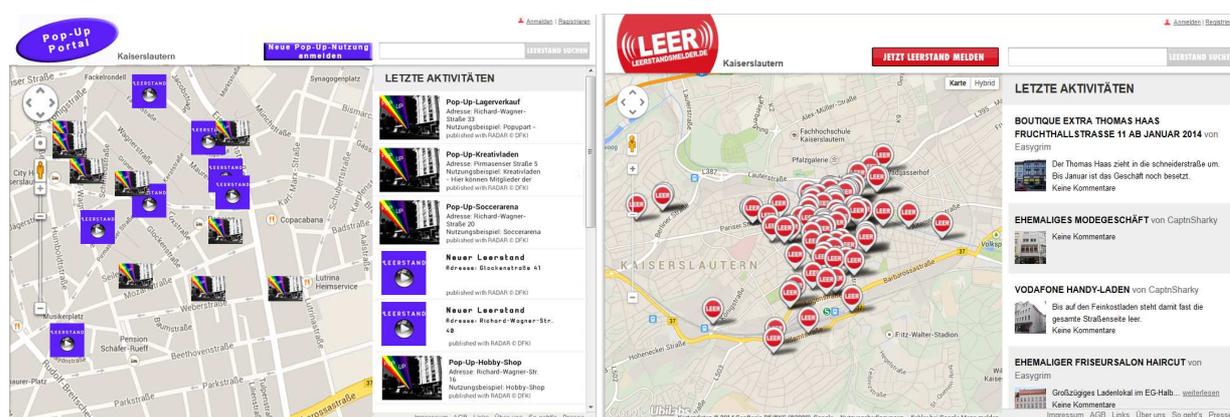


Abbildung 7: Pop-Up-Portal (links) und der Leerstandsmelder als mögliche Ergänzungsplattform (rechts). (Eigene Darstellung)

8 LITERATURVERZEICHNIS

- Academic (2000-2012): Homo ludens. Universal Academic Lexikon. Internet:
http://universal_lexikon.deacademic.com/170751/Homo_ludens, Zugriff: 13.07.2013.
- Bentler, A. (2003): Arthopping ist eine Investition in den Standort. In: City- und Stadtmarketing, Heft 4, S. 10-13.
- Beschlussvorlage 0039/2011 (2011): Planerischer Gesamtansatz "Neue Stadtmitte und Stadtgalerie" und Bebauungsplanentwurf "Burgstraße - Fruchthallstraße - Humboldtstraße - Maxstraße", Städtebauliche Neuordnung des innerstädtischen Areals. Aktenzeichen 61-fr/an, Kaiserslautern, 12.01.2011. Online verfügbar unter:
https://ris.kaiserslautern.de/buergerinfo/vo0050.php?_kvomr=39.
- Bürgin, M.; Beerli, D. (2010): Leitfaden Zwischennutzung. Bundesamt für Umwelt (Hg.), Schweiz. Online verfügbar unter:
http://www.zwischennutzung.areale.ch/images/pdf_D/varianten/pdf_alle_bsp_d.pdf.
- Froessler, D.; Wiemken, T.; Jansch, H. (2009): Strategisches Leerstandsmanagement – Erfolgreiche Strategien und Projekte zur Reaktivierung von gewerblichen Leerständen und zur nachhaltigen Standortentwicklung. Innovationsagentur Stadtbau NRW (Hg.). Online verfügbar unter:
<http://www.stadtbau nrw.de/pdf/dokumente/leerstandsmanagement.pdf>.
- Haag, T. (2008): „Pop-up Stores“ – Wenn Einkaufen ein Event ist. Stern-Mobil, 22.11.2008. Internet:
<http://mobil.stern.de/wirtschaft/familie/pop-up-stores-wenn-einkaufen-ein-event-ist-633634.html>, Zugriff 22.07.2013.
- Huizinga, J. (1956): Homo ludens: Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Rowohlt, 1956.
- Hurth, J.; Krause, M. (2010): Ortswechsel – Pop-Up-Stores als innovativer Betriebstyp. Werbeforschung & Praxis. In: Transfer, Ausgabe 01/2010, S.33-40.
- Höffken, S. (2012): Mobile Partizipation - Von Handys, Smartphones und neuen Formaten der Beteiligung. In: Planerin, Ausgabe 01/2012.
- Höffken, S.; Streich, B. (2013): Mobile Participation - Citizen Engagement in Urban Planning via Smartphones. In: Silva, Carlos Nunes (Hrsg.): Citizen E-Participation in Urban Governance: Crowdsourcing and Collaborative Creativity. IGI Global, ISBN 978-1-4666-4169-3, S. 199-225.
- Höffken, S. (2014): Mobile Partizipation. Dissertation am Fachgebiet CPE (noch unveröffentlicht)
- Langenbrück, G.; Wüllner, L.; Wenderodt, A.; Baum, M.; Willinger, S. (2012): Stadt: Pilot Spezial – Offene Räume in der Stadtentwicklung Leerstand – Zwischennutzung – Umnutzung. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Berlin: Online verfügbar unter:
http://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/nn_251568/Content/Publikationen/NSP/stadtpilot__spezial__raeume,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/stadtpilot_spezial_raeume.pdf.
- Marquart, C. (2012): Und es gibt sie doch – Nichtkommerzielle und gemeinnützige Projektentwickler. Heidelberg Cement AG (Hg.). In: Dialog, Ausgabe 03/2010. Heidelberg.
- Memmel, M. (2010): White Paper. Online verfügbar unter: http://radar-project.de/RADAR_whitepaper_de.pdf.
- Prill, U., (2002): „Mir ward alles Spiel“: Ernst Jünger als Homo ludens. Königshausen & Neumann (Hg.), Würzburg.
- Rauterberg, H. (2013): Wir sind die Stadt! – Urbanes Leben in der Digitalmoderne. Edition suhrkamp, Originalausgabe, Berlin.
- Streich, B., (2011): Stadtplanung in der Wissensgesellschaft - Ein Handbuch. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2. Auflage, Wiesbaden.
- Zeile, P. (2012): Neue Visualisierungsmethoden in der Stadtplanung. In: Planerin Mai 2012, S.27-29.