

Abel, Pascal

Article — Published Version

Living Lab: Forschung und Praxis am Universitätscampus

HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik

Provided in Cooperation with:

Springer Nature

Suggested Citation: Abel, Pascal (2020) : Living Lab: Forschung und Praxis am Universitätscampus, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, ISSN 2198-2775, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, Vol. 57, Iss. 2, pp. 285-295,
<https://doi.org/10.1365/s40702-020-00593-z>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/289166>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Living Lab: Forschung und Praxis am Universitätscampus

Pascal Abel 

Eingegangen: 29. Oktober 2019 / Angenommen: 30. Januar 2020 / Online publiziert: 10. Februar 2020
© Der/die Autor(en) 2020

Zusammenfassung Innovationen und Nutzerbeteiligung sind heutzutage im Gestaltungsprozess von Informationssystemen untrennbar miteinander verzahnt. Im Living-Lab-Ansatz kommt die gemeinsame Entwicklung mit dem Nutzer an einen realen Ort. Dieser Forschungsansatz folgt damit dem Paradigma, dass die wichtigen Fragen unserer Zukunft nur gemeinsam von Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft beantwortet werden können.

In diesem Beitrag blicken wir in die Praxis der Campusgestaltung an der Technischen Universität Braunschweig. Dort wird seit dem Jahr 2015 der Campus zum Living Lab zur partizipativen Lebensraumgestaltung. Es werden Erfolgsfaktoren aufgezeigt, wie die Nutzerintegration durch DIY Guerilla Marketing gelingt oder wie Experimentierfreudigkeit zu systematischem und zufälligen Lernen führen kann. In einer Betrachtung der Entwicklungsschritte werden die Lernstufen und Hürden aufgezeigt. Der Aufbau von Infrastruktur wurde notwendiger Bestandteil und setzt sich aus dem Sharing von vorhandenen Gegenständen, Bereitstellung von Räumen und Neuanschaffungen zusammen. Die Integration von vorhandenen Organisationen im Bereich des Campuslebens erfolgt durch die gemeinsame Entwicklung eines Teilbereichs der Plattform und der Anpassung an die Bedürfnisse der Organisationen.

Schlüsselwörter Living Lab · Erfolgsfaktoren · Nutzerzentrierung · Kooperation

Living Lab: Research and Practice on the University Campus

Abstract Today innovations and user participation are inseparably linked in the design process of information systems. In the Living Lab approach the joint development with the user comes to a real place. This research approach follows the

P. Abel (✉)

Institut für Wirtschaftsinformatik, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Deutschland
E-Mail: p.abel@tu-braunschweig.de

paradigm that the important questions of our future can only be answered jointly by science, industry and civil society.

Keywords Living lab · Success factors · User centered · Cooperation

In this article we look into the practice of campus design at the Technical University of Braunschweig. Since 2015, the campus has become a Living Lab for participatory living space design. Success factors are shown on how user integration by DIY guerrilla marketing can succeed or how willingness to experiment can lead to systematic and random learning. A look at the development steps shows the learning stages and barriers. The construction of infrastructure became a necessary component and consists of the sharing of existing objects, provision of rooms and new acquisitions. The integration of existing organizations in the field of campus life takes place through the joint development of a sub-area of the platform and the adaptation to the needs of the organizations.

1 Living Labs: Forschung im Realen Umfeld

Der Fokus auf *Innovation* und der Weg der Entwicklung über *Agilität* sind dank Ansätzen wie Lean Startup, Design Thinking und Design Sprints in der Praxis vermehrt anzutreffen. Damit stützen sich die Unternehmen auf einen nutzerzentrierten Entwicklungsprozess, der Iterationen zulässt und wünscht. Innerhalb von Stunden oder Tagen entstehen so in Workshops neue Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle. Weil dem Nutzerfeedback permanent gelauscht wird, ergeben sich immer wieder Entwicklungssprünge. Denn es lassen sich nicht alle Innovationsprozesse mit Hilfe dieser Ansätze beschleunigen. Gründe hierfür sind beispielsweise, dass die Nutzer*innen nicht immer verfügbar sind, langfristige Auswirkungen sich nur bedingt vorhersagen lassen und der Einfluss des Umfeldes nicht erfasst werden kann.

Der Living-Lab-Ansatz bietet hier eine Alternative. Im Living-Lab-Ansatz wird aus mehrtägigen Innovationsprozessen (sog. Sprints) ein längerfristiger Zeitraum. Das „Labor“ wird aus den Universitäten oder Forschungsabteilungen der Unternehmen in den realen, sozialen Kontext verlegt und das reale Umfeld wird zum Raum für Innovationen.

Der Living-Lab-Ansatz ist Forschung mit dem Nutzer im Zentrum: Es werden gemeinsam Ideen entwickelt, Prototypen getestet und die Evaluation findet im realen Umfeld der Nutzer*innen statt (Bergvall-Kåreborn et al. 2009b). Anders als bei Laborexperimenten wird die Vielfältigkeit des Kontextes nicht als Einschränkung der Validität gesehen, sondern als Möglichkeit, um zu höherer Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu gelangen und mehr über Produkte und Nutzer*innen zu lernen. Dabei können in einem Living Lab viele Teilprojekte gleichzeitig laufen, deren Erkenntnisse auch in anderen Teilprojekten genutzt werden können.

Die Einsatzmöglichkeiten des Living-Lab-Ansatzes sind vielfältig: In Stuttgart wird beispielsweise im Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur¹ in vielen Teilprojekten an ressourcenschonender Mobilität geforscht, die gleichzeitig Gesundheit und das soziale Miteinander fördert. Im Teilprojekt „Plusrad“ wird der volkswirtschaftliche Nutzen von Radfahren dargestellt und dieser mit anderen Mobilitätsformen verglichen. Hochgerechnet verursacht alleine in Stuttgart bis zum Jahr 2030 „im Stau stehen“ Kosten von 49 Mrd. € für die Gesellschaft. Deshalb soll mithilfe einer eigens entwickelten App das Nutzen des Fahrrads belohnt werden (Büro für Gestalten/de 2019).

Den Herausforderungen des Alterns widmet sich das Living Lab AIPA in Aalst (Belgien). Ziel ist es, herauszufinden welche infrastrukturellen, sozialen und gesellschaftlichen Bedingungen erfüllt sein müssen, um an dem bisherigen Wohnort alt werden zu können. Dazu werden 40 bestehende Seniorenheime genutzt, um dort Verhaltensweisen zu beobachten und Innovationen zu testen. (Van Opstal 2019).

Zusammengeschlossen und aufgeführt sind viele Living Labs im Netzwerk European Network of Living Labs, kurz ENoLL². Dieses zählt weltweit über 150 aktive Living Labs, wovon 20 Mitglieder aus dem europäischen Raum kommen.

Aber was macht ein Living Lab aus? Der Fokus ist weit gestreut, denn neben neuen Technologien sind beispielsweise auch Labs mit Herausforderungen aus Nahrungsmittelherstellung, Nachhaltigkeit und sozialen Innovationen zu finden (Voytenko et al. 2015). Aufgekommen ist der Living-Lab-Ansatz Anfang der 1990er Jahre (bspw. Bajgier et al. 1991). Heute wird das Living Lab als ein nutzerzentriertes Milieu verstanden, wo alltägliche Praxis und Forschung zusammentreffen (Bergvall-Kåreborn et al. 2009a). Eingelassen in den realen Kontext bietet der Ansatz echte Randbedingungen und impliziert gegenüber den Nutzer*innen eine sichtbare Arbeitsweise (Voytenko et al. 2015). Dabei werden im Sinne der Open Innovation Nutzer*innen nicht nur als Forschungsobjekt, sondern als aktiver Partner im Innovationsprozess verstanden (Leminen et al. 2012).

Entscheidend bei der Nutzung des Living-Lab-Ansatzes ist ebenfalls der Blick auf die Treiber im Netzwerk. So können Unternehmen als Treiber eines Living Labs die Geschäftsfeldentwicklung mit ihren Produkten und Dienstleistungen im Blick haben, der Öffentliche Sektor den Fokus auf gesellschaftlichen Verbesserungen, Universitäten die Gewinnung von neuen Erkenntnissen und die Nutzer*innen die Lösung von alltäglichen Problemen und den langfristigen Aufbau einer Community (Leminen et al. 2012).

Nur wenige Studien beschreiben bisher die Hürden und das Vorgehen im Prozess (Ogonowski et al. 2013). In den folgenden Kapiteln werden daher Erfolgsfaktoren und Entwicklungsschritte sowie der Umgang mit aufgetretenen Problemen und Hürden anhand eines Praxisbeispiels beschrieben.

¹ <http://www.r-n-m.net/>.

² <https://enoll.org/>.

2 Aus der Praxis: Das Living Lab am Campus

Es wird gesägt, geschraubt und lackiert. An einem Dienstagmittag an der TU Braunschweig arbeiten dutzende Studierende auf dem Universitätsplatz und bauen aus Paletten Sitzgelegenheiten. Es herrscht eine lockere Stimmung, weil ein DJ mit einem selbstgebauten Solar-Soundsystem ein paar alte Platten auflegt. Nach einem Tag sieht der Platz sehr verändert aus und hat an Lebensqualität gewonnen. Die Studierenden erlernen so handwerkliche Fähigkeiten und werden aktiv, um ihren Lebensraum selbst zu gestalten. Einige Studierende von diesem Tag sind auf anderen Veranstaltungen oder in Projektgruppen weiter aktiv.

Das Living Lab an der TU Braunschweig heißt Sandkasten³. Sandkasten ist eine IT-Partizipationsplattform und ein Konzept, das Studierende darin unterstützt, ihre Projektideen umzusetzen. Initiator waren die Universitätsleitung sowie verschiedene Beteiligte an einem Strategieprozess, die sich mehr Miteinander und mehr Leben auf dem Campus wünschten. Im Fokus sollten die Menschen stehen, mit ihren Bedürfnissen und der Möglichkeit sowie Verantwortung ihren Lebensraum Universität selbst zu gestalten. Bis heute wurden über 90 Projekte begleitet, es gibt mehr als 400 ehrenamtliche Mitmacher*innen, und knapp 13.000 Fans unterstützen die Projektteams. Sandkasten ist heute Teil der Identität der Menschen nach innen und nach außen: Die positive Reputation zieht Studierende an, ein Projekt gewann 2018 den Klimaschutzpreis der Stadt Braunschweig für sein nachhaltiges Festivalkonzept und auch externe Gutachten loben die Möglichkeiten für die Mitarbeiter*innen und Studierenden zur aktiven Teilhabe am Campusleben.

Im Blick in die Praxis werden Erfolgsfaktoren dargestellt, die Empfehlungen geben sollen, wie der Living-Lab-Ansatz genutzt werden kann. Dabei ist der Erfolg als die Zielerreichung zu verstehen, was in diesem Beispiel die Belebung des Campus und die Partizipation der Mitglieder der Universität sind. Das Projektteam misst diese beispielsweise an der Anzahl erfolgreicher Projekte oder auch der externen Reputation, die durch Erwähnungen in Zeitungsartikeln gemessen wird. Die Erfolgsfaktoren wurden in Gesprächen mit den zwei leitenden Mitarbeiter*innen des Sandkasten-Teams entwickelt, die hier als Expert*innen gesehen werden. Die folgenden Unterabschnitte sind dabei in einen allgemeinen Teil, der die Wirkzusammenhänge erläutert, und einen spezifischen Teil, der aus der Praxis des Sandkastens an der TU Braunschweig berichtet, gegliedert.

2.1 Kooperation in viele Richtungen

Wichtiger Erfolgsfaktor des Living-Lab-Ansatz ist das Bewusstsein für Kooperationen. Die Forschung im realen Umfeld ist immer ein Eindringen in bestehende Strukturen und kann somit Konkurrenzdenken bei bestehenden Akteuren hervorrufen. Gleichzeitig verbergen sich darin auch Möglichkeiten, um bestehende Strukturen zu nutzen: Etablierte Netzwerke können die Reichweite deutlich steigern, bevor etwas Eigenes aufgebaut werden muss, oder die aktiven Akteure könnten jahrelange Erfahrung mit der Nutzerzielgruppe haben und diese auch bereitwillig teilen.

³ <https://www.sandkasten.tu-braunschweig.de/>.

Im Umfeld der TU Braunschweig kooperiert der Sandkasten vielseitig: Das Gebäudemanagement, die Fakultät Architektur, der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA) und die Pressestelle bilden das Gremium, welches die Leitgedanken des Sandkasten und eine dauerhafte Identifikation mit den Werten sowie einen ständigen Abgleich zur Strategie der TU Braunschweig sichert. Es wird also geprüft, ob der Sandkasten und jedes einzelne Projekt zur TU passt. Auch werden neue Projektideen gesichtet und die Gestaltung der Projekte wird von den Gremiumsmitgliedern gefördert. So hat das Gebäudemanagement beispielsweise eine Prozessvereinfachung vorgeschlagen, wenn es um schnelle Maßnahmen wie im Fall des Aufbaus von Palettenmöbeln geht. Mit der Pressestelle und dem Gebäudemanagement wird gemeinsam an einem Handbuch für das Campusleben gearbeitet und somit Wissen aufbereitet, das für die Campusgestaltung wichtig ist.

Außerhalb von Instituten und Verwaltung sind viele studentische Vereinigungen involviert, Unternehmer*innen unterstützen Projekte finanziell und es gibt Partner wie eine offene Werkstatt, ein Kreativraum sowie eine Innovationsplattform für soziale Projekte aus Kiel.

2.2 Infrastruktur verfügbar machen

Living Labs finden häufig im Technologiebereich statt und sind nicht wie Sandkasten im gesellschaftlichen Bereich angeordnet. Wenn bei AIPA ein älterer Mensch beispielsweise mit einem IoT-Gerät seinen Herd „smart“ machen möchte, ist die Bereitstellung des Geräts wichtig. Wenn die Aktion vom Nutzer ausgeht, ist also der Zugang zur nötigen Infrastruktur notwendig.

Sandkasten beschäftigt sich mit der Gestaltung des Campus. Es werden Werkzeuge für den Bau von Palettenmöbeln benötigt oder ein Kühlschrank für eine Veranstaltung. In diesem konkreten Fall wurde Infrastruktur aufgebaut und eine Sharing-Plattform ins Leben gerufen, wo Nutzer untereinander die nötigen Gegenstände verleihen können. Daran beteiligen sich mittlerweile auch verschiedene Institute oder Fachschaften, die ihre Infrastruktur kostenlos bereitstellen.

2.3 Offenheit und Experimentierfreude

Es geht nicht darum einen neuen Markt zu erschließen oder dass die unterschiedlichen Anbieter um Kunden kämpfen. Beim „living labbing“ gehen immer Begeisterung und spielerische Gedanken mit einher. Das Umfeld des Experimentes im realen, komplexen Umfeld und die dauerhafte Wandelbarkeit sind fester Bestandteil von Living Labs und ermöglichen so Innovationen und Lernen, wo man es nicht erwartet (Bulkeley and Casta 2013).

Beim Projekt Sandkasten ist seit der Entstehung das Konzept mehrmals einschlägig geändert worden. So wurde aus einem Fokus auf Projekte und deren Abwicklung ein ganzheitlicher Ansatz, um den Lebensraum Universität mit und für die Menschen dort zu gestalten. Partnerschaften wurden dabei nicht immer geplant, sondern ergaben sich im Verlauf der Weiterentwicklung und der wachsenden Erkenntnisse.

Auch wenn das „zufällige“ Lernen ein wesentlicher Effekt ist, der die Weiterentwicklung vorantreibt, wird systematisch an ein bis zwei Tagen im Monat stark

experimentell gearbeitet. Dann werden die Telefone unbeachtet gelassen und die Mails bleiben ungelesen. In einem gemeinsamen Workshop findet sich das Team – häufig auch mit Nutzer*innen – und entwickelt neue Ansätze für Probleme, die aufgetaucht sind. Der Ablauf der Workshops orientiert sich am Design-Thinking-Ansatz und setzt so die Nutzer*innen und ihre Bedürfnisse in den Mittelpunkt. An zwei Tagen werden so neuartige Ideen entwickelt und direkt deren Umsetzung getestet. Erfolgreiche Tests werden dann im nächsten Monat weiterentwickelt und implementiert.

So wurde beispielsweise die Plattform mit einem Mechanismus ausgestattet, der an Online-Petitionen erinnert. Damit können Nutzer*innen in einem begrenzten Zeitraum die neuen Projekte mit ihrer Stimme unterstützen. Ausgangspunkt war die Erkenntnis, dass vorher eine geringe Reichweite der Projekte herrschte und wenige Menschen von Sandkasten wussten. Der Großteil der Nutzer*innen wollte aber eher profitieren und teilhaben anstatt selbst aktiv ein eigenes Projekt durchzuführen. Heute hat diese Implementierung knapp 13.000 Stimmen für über 90 Projekte gesammelt, die Reichweite deutlich erhöht und eine Community für jedes Projekt zusammengebracht.

2.4 Nutzer*innen richtig ansprechen und einbinden

Da das Living Lab sich im realen Raum befindet, sind die Nutzer*innen im direkten Umfeld anzutreffen. Dieser Vorteil sollte genutzt werden. Dabei können die Nutzer*innen sowohl im Innovationsprozess teilhaben (i.S. der Co-Creation/Open Innovation) oder als auch für Tests relativ leicht greifbar sein.

Wie man Nutzer*innen am besten erreicht und überzeugt, ist wahrscheinlich die größte Herausforderung in der Praxis. Im Sandkasten gibt es den Vorteil, dass über die Plattform selbst eine große Anzahl an Nutzer*innen erreicht werden kann. Dies geschieht über einen Newsletter oder auch über die einzelnen Mailinglisten für die einzelnen Projekte. Die Nutzer*innen sind überwiegend Studierende, die sich auf dem Campus aufhalten und dort direkt angesprochen werden, wenn es beispielsweise um einen Test geht. Da es für viele Aktivitäten allerdings nicht ausreicht direkt anzusprechen oder eine Mail zu verschicken, werden die Nutzer*innen auf besondere Art angesprochen: Mit einer Mischung aus Guerilla Marketing (Aktionen mit geringen Kosten und einem Überraschungseffekt) und Do-It-Yourself-Aktionen (Selbstmach-Aktionen). So wurden beispielsweise eine mobile Werkstatt für Palettenmöbel für die Erstsemester aufgebaut, nachdem diese aus den Vorlesungsräumen kamen, oder eine Meinungsumfrage auf den Toiletten der Bibliothek mit Plakaten beworben. So wird der Kontext (Universität, Studierende) und der Fokus des Living Labs (Campusgestaltung) auf kreative Art für die Einbindung der Nutzer*innen genutzt.

2.5 Öffentliche Verwaltung als Partner

Der reale Raum ist der Ort des Living Labs. Wenn es um Wandel und Experimente vor Ort geht, ist die öffentliche Verwaltung ein wichtiger Stakeholder, wenn beispielsweise Genehmigungen benötigt werden oder auch die Akzeptanz in der

Bevölkerung erhöht werden soll. Von der öffentlichen Verwaltung werden die spezifischen Herausforderungen zunehmend gemeinsam mit Partnern wie Universitäten und der Industrie angegangen (Percy 2008). Die öffentliche Verwaltung fungiert also als Initiator, der Interesse an der Verbesserung der Lebenssituation seiner Bürger hat. Die öffentliche Verwaltung könnte aber auch ein interessierter Gesprächspartner sein, wenn die Initiative aus einer anderen Richtung kommt.

Im Praxisbeispiel Sandkasten an der TU Braunschweig gibt es viele Berührungspunkte mit der Verwaltung, weil die Arbeit der Campusgestaltung in viele originäre Domänen der Universität fällt. So werden im Veranstaltungsbereich viele Absprachen operativ getroffen. Ein Erfolgsgarant der letzten Jahre war hier früh das Gespräch zu sehen und partnerschaftlich im Projektalltag zusammenzuarbeiten.

Auch strategisch werden beidseitig – vom Team wie auch der Verwaltung – immer wieder Themen wie beispielsweise die Projektgenehmigungen angestoßen und Prozesse angepasst.

2.6 Forschung für den Praxiserfolg

Die Wirkungszusammenhänge im realen Kontext können sehr komplex sein. Für die Auflösung kann es nötig sein, sehr intensiv zu forschen und mit der Sichtweise unterschiedlicher Fachrichtungen an das Problem heranzugehen.

Obwohl das Sandkasten-Living-Lab auf dem Campus einer Universität angesiedelt ist, ist die Einbindung von Forschung keine Selbstverständlichkeit und hat sich erst über die Zeit intensiviert. Geforscht wird hauptsächlich in Kooperation mit der Wirtschaftsinformatik im Bereich des Informationsmanagements, was besonders der Fokus auf die IT-Plattform mit sich bringt. Es gab aber auch Forschungsprojekte mit weiteren Partnern aus Wirtschaftswissenschaften, Architektur und Psychologie im Rahmen des Sandkasten.

Es haben sich einige Vorteile herausgestellt, die den Sandkasten deutlich weitergebracht haben. Erstens bildet eine Forschungsbegleitung valide und tiefgründige Erkenntnisse. Anders als bei Design-Thinking-Workshops wurden beispielsweise über die gesamte Nutzergruppe Motivatoren herausgearbeitet, die für den weiteren Designprozess Implikationen geben. Zweitens gibt die Zusammenarbeit mit Forschern immer wieder neue Impulse aus anderen Fachrichtungen in den Projektalltag. Im Living-Lab-Ansatz sind die Interdisziplinarität und Impulsgeber aus verschiedenen Bereichen elementar, da nur so die neuartigen Herausforderungen gelöst werden können. Drittens bringt die Forschungsk Kooperation über die Lehre auch Studierende mit in den Sandkasten. Dadurch wird punktuell das Team vergrößert und es gibt immer wieder neue Forschungsarbeiten, die die Arbeit auf viele Schultern verteilen und jedes Mal wieder einen neuen Blickwinkel eröffnen.

3 Entwicklungsschritte: Lernstufen und Hürden

Der Living-Lab-Ansatz beruht auf der permanenten Weiterentwicklung und dem Fokus auf das Lernen vom Nutzer*in. Anhand von Lernstufen und auftretenden Hürden werden auch die Misserfolge und Risiken aus dem Praxisbeispiel aufgezeigt.

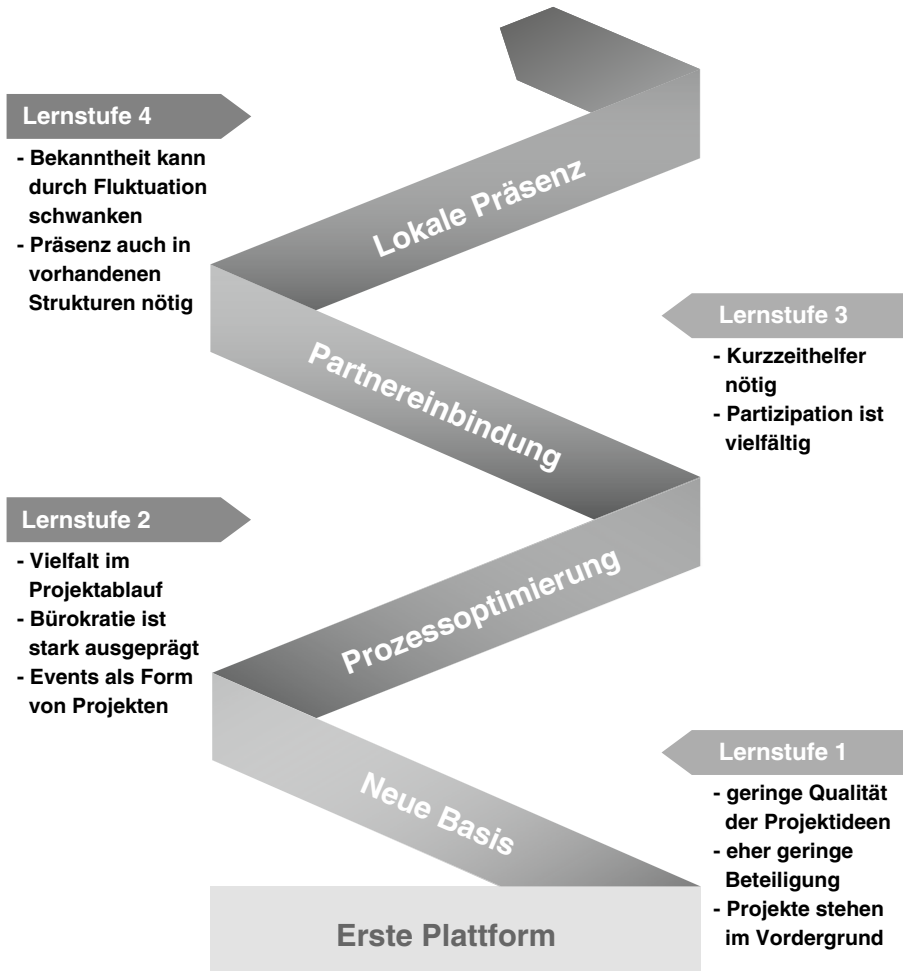


Abb. 1 Entwicklungsschritte und Lernstufen des Sandkasten-Living-Labs

Mit dem Start des Sandkasten-Living-Labs wurde auf einer Wordpress-Basis eine erste Version der Partizipationsplattform veröffentlicht. Anhand dieser Version wurden erste Hypothesen getestet und die generelle Bereitschaft zur Partizipation überprüft. Innerhalb des Sandkasten-Teams etablierte sich eine Arbeitsweise, die in zyklischen Schritten vollzogen wurde: Ungefähr einmal monatlich wurde an ein bis zwei Tagen mit dem Design-Thinking-Ansatz kreativ und schnell an vorhandenen oder neuen Problemstellungen gearbeitet. Diese Workshops wurden häufig auch um Nutzer*innen aus den Projektteams ergänzt, die dann im Sinne der Co-Creation als temporäre Teammitglieder mitarbeiteten. Auch die Studierenden auf dem Campus wurden innerhalb dieser Workshops integriert: Sie wurden beispielsweise in Interviews zu ihrem ehrenamtlichen Engagement oder der Belastungen im Uni-Alltag befragt oder haben frühe Prototypen getestet.

Die Ergebnisse der Workshops waren mehrere digitale oder auch analoge Prototypen in Verbindung mit Hypothesen und Testszenarien, wie diese getestet werden sollten. In den folgenden Wochen oder teilweise Monaten wurden die Prototypen getestet, um in nachfolgenden Workshops wieder aufgegriffen oder verworfen zu werden. Erfolgreiche Prototypen wurden dauerhaft in die Plattform integriert. So wurde die Sandkasten-Plattform in insgesamt 31 Versionen innerhalb der letzten 3 Jahre weiterentwickelt.

Im Folgenden werden die Entwicklungsschritte (s. Abb. 1) aufgezeigt und anhand dieser die Lernstufen und Hürden auf dem Weg beschrieben.

3.1 Neue Basis: Grundgerüst der Plattform komplett ändern

Die erste Version der Plattform wurde auf Basis einer Karte vom Campus aufgebaut. Die Grundannahme war, dass für die Ideen an Orten auf dem Campus der Ort im Fokus steht. Wenn Menschen über den Campus gehen, ist der Ort wesentlicher Einflussgeber für die Idee. Auch Nutzer*innen auf der Plattform orientieren sich zunächst an den Orten und sehen sich dann erst mit den Projektideen konfrontiert.

Beobachtet wurde, dass die Qualität der eingestellten Projektideen eher unzufriedenstellend war und auch wenige Nutzer*innen mitgewirkt haben. Folglich wurden wenige Projekt umgesetzt. Die Menschen bewegte stärker, welche Projekte entstehen und wer diese vorantreibt.

In einer Neuentwicklung der Plattform wurde der Fokus auf die Projekte gelegt. Alle bisher entstandenen Projekte wurden komplett aufgearbeitet und mit hochwertigen Fotos und Texten in die neue Plattformversion überführt. In den Projekten wurden die Menschen aus den jeweiligen Teams deutlich hervorgehoben, und es wurde die Möglichkeit gegeben, Profilbilder hochzuladen. Die Partizipationshürde wurde deutlich gesenkt, indem die Projektkampagne eingeführt wurde. Dieser Partizipationsmechanismus ähnelt einer Online-Petition, bei der in einem definierten Zeitraum Unterstützer für ein Projekt gesammelt werden. Die Hürde, die in diesem ersten Entwicklungsschritt genommen werden musste, war die Attraktivität des Systems für die Nutzer*innen zu erhöhen.

3.2 Prozessoptimierung: Abläufe verstehen und verbessern

Mit der stetigen Zunahme an Projekten wurde besonders im Bereich der Projektbegleitung gelernt: Was passiert, wenn Schäden an einem Projekt auftreten? Wer ist Ansprechpartner*in, wenn ein Büchertauschschrank aus einer alten Telefonzelle mit einem Licht versehen werden soll?

In diesem Entwicklungsschritt wurde die Vielfältigkeit der Projekte beobachtet und die Einbettung in die Prozesse der Universität erprobt. Dabei sind vielfältige Hürden in einzelnen Projekten aufgetreten, die auch heute – nach über 4 Jahren – wieder vorkommen. Einerseits sind die Projekte teilweise so unterschiedlich, dass immer wieder neue Hürden sichtbar werden und andererseits ist die Kultur einer Universität von Bürokratie geprägt. Es wird eher gefragt, was schiefgehen könnte anstatt zu hinterfragen, welcher Nutzen für die Menschen dadurch entsteht.

In vielen Aspekten konnten sinnvolle Änderungen in den vorhandenen Prozessen vorangetrieben oder neue Prozesse etabliert werden. In anderen Bereichen müssen Entscheidungen immer noch auf oberster Ebene getroffen werden, wodurch Projektabschlüsse verzögert werden und die Motivation der Engagierten stark gesenkt wird.

In diesem Entwicklungsschritt zeigte sich außerdem, dass neben den physischen Projekten (bspw. ein Möbel) auch häufig Veranstaltungen als Projekte über die Sandkasten-Plattform umgesetzt werden. Dadurch ist eine eigene Unterkategorie auf der Plattform („Events“) entstanden.

3.3 Partner im Fokus: Vorhandene Potentiale nutzen

Als eine Vielzahl Neubegonnener Projekte fertig wurde, zeigten sich die Bedürfnisse innerhalb der Projektteams und weiterer Beteiligter. Daraus wurde ein Rollenverständnis geschaffen, welches den vielfältigen Partizipationsbedürfnissen von Kurzzeithilfe bis zum Initiieren eigener Projekte, von der symbolischen Unterstützung durch „Fan werden“ bis zur monetären Unterstützung in Form von Fördertöpfen gerecht wird. Die Anforderungen an Infrastruktur konnten ermittelt werden, sodass zunächst in persönlichen Absprachen und später durch IT-Unterstützung ein Sharingssystem für den Campus aufgebaut wurde.

Die Weiterentwicklung des Systems zeigte, dass es eine Vielzahl von Überschneidungen im Angebot mit bereits vorhandenen Hochschulgruppen oder Institutionen der Medienausleihe gab. Die Hürden waren hier Kooperationen aufzubauen und Ängste vor Konkurrenz abzubauen. Das gemeinsame Ergebnis war, die Organisationen auf der Plattform darzustellen und teilweise ihre Angebote wie beispielsweise Events zu präsentieren.

Eine weitere Hürde stellten die bürokratischen Strukturen dar, aufgrund derer es nicht möglich war, Fördermittel direkt bei der Universität zu verwalten. Dafür wurde später ein externer Kooperationspartner gefunden.

3.4 Lokale Präsenz: Anlaufstelle und persönlicher Kontakt

Der Bekanntheitsgrad des Sandkasten war deutlich gestiegen. Doch im Verlauf der kommenden Semester wurde deutlich, dass die Zugriffszahlen, Aktivität (bspw. Projekte initiieren) und auch die Bekanntheit wieder stark zurückgingen. Das Team führte dies auf die hohe Fluktuation, die an einer Universität herrscht, zurück. Viele getestete Prototypen auf der Plattform und in der Kommunikation (bspw. facebook) führten nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis.

Der Anstieg des Bekanntheitsgrades zu Beginn konnte auf den Erfolg und damit die Sichtbarkeit der Projekte zurückgeführt werden. Studierende, die bereits an der Universität waren, konnten diese Veränderung erleben. Für neue Studierende waren die abgeschlossenen Projekte keine Neuerung, sondern wurden als feste Bestandteile wahrgenommen.

Nach einigen Versuchen wird heute wöchentlich ein zentraler Treffpunkt mit Kaffee und Aufstellern aufgebaut. Dort erfahren neue Studierende die Geschichte hinter den Projekten und dem Sandkasten. Auch an anderen Stellen wurde die Prä-

senz des Sandkasten-Teams gesteigert: Es werden Lehrinhalte mitgestaltet, Aktionen von Hochschulgruppen aktiv unterstützt oder Gremienarbeit geleistet.

Nach knapp 5 Jahren wandelt sich Sandkasten an der TU Braunschweig nun vom Projektstatus zu einer Daueraufgabe der Universität. Das Konzept soll über die Grenzen der Universität hinaus in den städtischen Raum entwickelt werden. Dabei soll weiterhin nah mit Nutzer*innen zusammengearbeitet werden.

Funding Open Access funding provided by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Bajgier SM, Maragah HD, Saccucci MS et al (1991) Introducing students to community operations research by using a city neighborhood as a living laboratory. *Oper Res* 39:701–709. <https://doi.org/10.1287/opre.39.5.701>
- Bergvall-Kåreborn B, Eriksson CI, Ståhlbröst A, Svensson J (2009a) A milieu for innovation: defining living labs. In: *ISPIM Innovation Symposium*: 06/12/2009–09/12/2009
- Bergvall-Kåreborn B, Holst M, Ståhlbröst A (2009b) Concept design with a living lab approach. In: 2009 42nd Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, Waikoloa, Big Island, HI, USA, S 1–10
- Bulkeley H, Casta V (2013) Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. *Trans Inst Br Geogr* 38:361–375. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00535.x>
- Büro für Gestalten/de (2019) Plusrad. <http://www.r-n-m.net/projekte/>. Zugegriffen: 7. Okt. 2019
- Leminen S, Westerlund M, Nyström A-G (2012) Living labs as open-innovation networks
- Ogonowski C, Ley B, Hess J et al (2013) Designing for the living room. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '13*. ACM Press, New York, New York, S 1539
- Percy S (2008) New agendas. In: Couch C, Fraser C, Percy S (Hrsg) *Urban regeneration in Europe*. John Wiley & Sons, Hoboken, S 200–209
- Van Opstal E (2019) AIPA – ageing in place Aalst. <https://enoll.org/network/living-labs/?livinglab=aipa--ageing-in-place-aalst#description>. Zugegriffen: 7. Okt. 2019
- Voytenko Y, McCormick K, Evans J, Schliwa G (2015) Urban living labs for sustainability and low carbon cities in Europe: towards a research agenda. *J Clean Prod*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.053>