



iDOU.

Leitfaden für **Hackathons** an Hochschulen

Oktober 2023
Leitfaden für Hackathons

www.digitalservicelearning.eu



Funded by
the European Union

Impressum

Autor*innen in alphabetischer Reihenfolge

Maite Almela, Con Bartels, Tania Brown, Lea-Joelina Fleck, Sabine Freudhofmayer, Aine Hamill, Beate Hörr, Milena Ivanova, María-Jesús Martínez-Usarralde, Ali Rashidi, Katharina Resch, Olena Strutynska, Carolina Tarazona, Anna-Katharina Winkler

Projekttitle

IDOL – Intergenerational Digital Service-Learning
Grant Agreement Number
2021-1-DE01-KA220-HED-000031186

IDOL Projektpartner*innen

Johannes Gutenberg-University Mainz (Germany), University of Vienna (Austria), European E-Learning Institute (Denmark), Folkuniversitet Lund (Sweden), Momentum (Ireland), University of Valencia (Spain)

Publikationsdatum der deutschen Fassung

October 24th 2023

Disclaimer

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung tragen allein die Verfasserinnen; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Download via: <https://digitalservicelearning.eu/>

Einführung

01	Was ist ein Hackathon?	7
02	Die Rolle des Hackathons bei (digitalem) Service-Learning	16
03	Didaktische Grundsätze eines Hackathons	28
04	Entwicklung von Problemstellungen für den Hackathon	39
05	Die Operative Logistik von Hackathon-Events	48
06	Der Einfluss von Leistungsanreizen und Preisen bei einem Hackathon-Event	58
07	Übersicht über die in den Kapiteln angeführten Fallbeispiele	64
	ANHANG: Literaturangaben	66

Einführung



Was ist das IDOL projekt?

Die COVID-19 Pandemie hat gezeigt, wie Erwartungen an das Alter die Generationen zu einer Zeit spalten können, in der sozialer Zusammenhalt in der Gesellschaft von großer Bedeutung ist. In der Medienberichterstattung wurden ältere Menschen oft als verletzlich, schwach und schutzbedürftig dargestellt. Auch in der jüngeren Bevölkerung kam es zu Spannungen, da die soziale Distanzierung und andere Maßnahmen im Bereich des öffentlichen Zusammenlebens in erster Linie den älteren Generationen zugutekommen sollten, die wirtschaftlichen und sozialen Kosten dieser Maßnahmen wurden jedoch überwiegend den jungen Menschen übertragen.

Gleichzeitig war der Druck auf die junge Bevölkerung hoch, den moralischen Erwartungen (Social Distancing, die Verantwortung für Mitmenschen, das Tragen von einer Maske, Engagement für Ältere, ...) gerecht zu werden. Jenes Verhalten abseits dieser Erwartungen wurde von der restlichen Gesellschaft als egoistisch kritisiert. Dabei ist die Solidarität zwischen den Generationen heute mehr denn je gefragt.

Intergenerational Digital Service-Learning (IDOL) ist ein Ansatz, der das Potenzial hat, die Frage nach der Solidarität zwischen den Generationen anzugehen.



Es stellt sich dahingehend auch die Frage nach der Verantwortung der Hochschuleinrichtungen für das bürgerschaftliche Engagement während der Pandemie und der Notwendigkeit, die Studierenden bei der Bewältigung der Spannungen zwischen den Generationen zu unterstützen und gleichzeitig die Bedürfnisse der Gemeinschaft zu erfüllen. Generationenübergreifendes digitales Service-Learning entspricht daher den Anforderungen der Third Mission und der sozialen Verantwortung der Hochschulen.

Hochschulmanager*innen und weitere Bildungsakteur*innen sind sich der Tatsache bewusst, dass sie einschätzbare, praktische Wege benötigen, um demokratische und soziale Werte in Lehrpläne und Studienprogramme zu integrieren, damit die Studierenden besser auf das gesellschaftliche Leben des 21. Jahrhunderts vorbereitet werden können. Generationenübergreifendes digitales Service-Learning hat in diesem Sinne das Potenzial, die vielfältigen negativen Auswirkungen der Pandemie zu bekämpfen und zu einer integrativeren Gesellschaft beizutragen, indem mehr Menschen in das Service-Learning und in bürgerschaftliche Aktivitäten eingebunden werden.

SERVICE-LEARNING erfreut sich an den Hochschulen zunehmender Beliebtheit, da es den Universitäten die Möglichkeit bietet, ihrer sozialen Verantwortung und dem Auftrag ihrer „Third Mission“ nachzukommen, indem sie die Gesamtgesellschaft miteinbeziehen und studentisches Lernen mit den Bedürfnissen der Gemeinschaft verbinden. Mit der Pandemie wurde die praktische Umsetzung von Service-Learning jedoch durch das Fernstudium erschwert. Viele Lehrende fühlten sich schlecht ausgerüstet, um das didaktische Modell des Service-Learning in die digitale Sphäre zu verlagern.

INTERGENERATIONAL DIGITAL SERVICE-LEARNING (IDOL) stellt einen innovativen Ansatz für Service-Learning vor, der ein digitales und ein generationenübergreifendes Element sowie ein innovatives pädagogisches Modell für interne „Lehr tandems“ zwischen Hochschuleinheiten umfasst. Der Leitfaden umfasst forschungsbasierte Ressourcen und legt die konzeptionellen Grundlagen für intergenerationelles digitales Service-Learning fest.

Ziel des Hackathon-Leitfadens?

Der Leitfaden führt Hochschullehrende und -mitarbeitende in das Konzept eines Hackathons ein und zeigt auf, wie diese Methode im Rahmen digitaler Service-Learning-Projekte mit Studierenden und älteren Lernenden durchgeführt werden kann.

Ein Hackathon ist eine Aktivität, die sich auf kreative Lösungsansätze von Problemen konzentriert und sowohl virtuell als auch persönlich durchgeführt werden kann. Obwohl das Ziel darin besteht, älteren Lernenden und jüngeren Studierenden dabei zu helfen, ein gesellschaftliches Problem zu beheben, indem sie eine gemeinschaftlich erarbeitete Lösung entwerfen, wird der pädagogische Nutzen durch den Fortschritt bei der Anwendung von transversalen Kompetenzen und Wissen und nicht durch die Qualität der Lösung selbst bewertet.

Zur Bedeutung von Hackathons

im Kontext der Hochschullehre

01



Was ist ein Hackathon?

Hackathons werden seit Jahrzehnten vorwiegend von Technologieunternehmen organisiert. Über die Jahre hinweg haben sie sich auch in verschiedenen Bereichen wie einer Vielzahl von Unternehmen und Universitäten immer häufiger etabliert.

Mit der Ausweitung von Hackathons hat sich folglich deren Definition verändert. Dieses Kapitel untersucht spezifisch Hackathons im Hochschulbereich, nimmt aber auch Bezug auf diese Veränderungen.

Nach Kohne und Wehmeier (2020) wurden die ersten Hackathon-ähnlichen Veranstaltungen in den USA Ende der 1970er Jahre organisiert. Es handelte sich um spezielle Veranstaltungen, bei denen sich Interessensgruppen trafen, um Computerprogramme zu entwickeln. Die erste Veranstaltung, die als Hackathon bezeichnet wurde, fand 1999 in Kanada statt. Bei dieser Veranstaltung trafen sich OpenBSD-Entwickler ein Wochenende lang, um Fehler und Netzwerke in Betriebssystemen zu beheben und weiterzuentwickeln. Der erste groß angelegte moderne Hackathon mit Wettbewerb, Preisen und Sponsoren war der "Hack Day" des Internetunternehmens Yahoo im Jahr 2006. Seitdem sind die Hackathons einer breiteren Öffentlichkeit bekannt geworden (Kohne & Wehmeier, 2020).

Da Hackathons an Beliebtheit gewonnen haben, besteht in der Forschung der Bedarf einer genauen Definition. Der Begriff selbst ist eine Kombination aus zwei Wörtern: "Hack" und "Marathon". Ähnliche Veranstaltungen werden jedoch auch unter anderen Namen wie Hack Fest oder Code Days organisiert. Bei all diesen Veranstaltungen kommt eine Gruppe von Interessierten zusammen, um gemeinsam neue Ideen

oder Technologien zu entwickeln. In der Praxis geschieht dies in kleinen Gruppen und in möglichst kurzer Zeit. In der Regel endet die Veranstaltung damit, dass die teilnehmenden Gruppen ihre neuen Innovationen den anderen Teilnehmenden und einer bewertenden Jury vorstellen (Kohne & Wehmeier, 2020). Nach Kohne und Wehmeier (2020) umfasst die Veranstaltung drei Phasen: (1) die Vorbereitungsphase, in der ein detaillierter Plan für den Hackathon erstellt wird, (2) die Praxisphase, in der die eigentliche Veranstaltung stattfindet, und (3) die Nachbereitung, in der innovative Ideen zur Produktentwicklung weiterentwickelt werden. Alle diese Phasen umfassen Dokumentationen und Kommunikation (Garcia 2023 zitiert nach Kohne & Wehmeier, 2020).

Die ersten Hackathons wurden von Technologieunternehmen oder ähnlichen Organisationen veranstaltet und dauerten nur 24 Stunden oder ein Wochenende (Lawrence, 2016). Bei der Popularisierung von Hackathons hat sich ihre Inklusivität als vorteilhaft erwiesen. In den letzten Jahrzehnten hat dies zur Ausbreitung von Hackathons auf andere Bereiche außerhalb der Technologie geführt, z. B. auf den Bildungs-, Kreativ- und Zivildsektor (Yarmohammadian et al., 2021).

Durch die Ausbreitung von Hackathons in den Bildungsbereich haben sich der Civic und Social Hackathon etabliert. In den Sozialwissenschaften erhalten Civic Hackathons zunehmend Aufmerksamkeit (Berg et al., 2021 zitiert nach Dickel, 2019; Baack et al., 2020). Sie sind eine neuartige Variante herkömmlicher Hackathons, die sich mit gesellschaftlichen Problemen befassen. Unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft werden Handlungsvorschläge speziell für diese Problemlagen entwickelt. Während der Corona-Pandemie haben (digitale) Hackathons einen neuen Aufschwung erhalten.

International wurden digitale Veranstaltungen mit dem Ziel durchgeführt, innerhalb kurzer Zeit Lösungen zu entwickeln, um auf die sozialen Folgen und Herausforderungen der Pandemie zu reagieren (Berg et al., 2021). Im Gegensatz zum Civic Hackathon bezieht der Social Hackathon Service-Learning-Aktivitäten mit ein, die sich mit sozialen Problemlagen im Rahmen des bürgerschaftlichen Engagements befassen (Rückert 2020). Dadurch kombinieren sie beides - einen Dienst in der Gemeinschaft/bei einer Organisation, bei dem die Teilnehmenden einen "Einblick aus erster Hand" (Students' Union UCL, o.J., o.S., aus dem Englischen übersetzt) erhalten, und die Arbeit an innovativen Ideen für aktuelle Probleme, mit denen sich die Organisation beschäftigt (ebd.).

Welche Rolle spielt ein Hackathon im Kontext der Hochschullehre?

In der Hochschulforschung werden Hackathons beispielsweise als "Campus-Event einer Universität" (Kohne & Wehmeier 2020, S.14, aus dem Englischen übersetzt) betrachtet. Die Lehrenden und Studierenden an Hochschulen folgen beim Lehren, Lernen und Forschen den Lehrplänen. Innerhalb dieser Strukturen ist es nicht einfach, kreativ zu sein, über den Tellerrand zu schauen und neue Ideen und Problemlösungen zu entwickeln. Diese Fähigkeiten sind außerhalb des traditionellen Lehrplans in Lernformaten wie Hackathons leichter zu erreichen (Kohne & Wehmeier, 2020).

In der Hochschulforschung werden Hackathons beispielsweise als "Campus-Event einer Universität" (Kohne & Wehmeier 2020, S.14, aus dem Englischen übersetzt) betrachtet. Die Lehrenden und Studierenden an Hochschulen folgen beim Lehren, Lernen und Forschen den Lehrplänen. Innerhalb dieser Strukturen ist es nicht einfach, kreativ zu sein, über den Tellerrand zu schauen und neue Ideen und Problemlösungen zu entwickeln. Diese Fähigkeiten sind außerhalb des traditionellen Lehrplans in Lernformaten wie Hackathons leichter zu erreichen (Kohne & Wehmeier, 2020). Studierende spielen eine wichtige Rolle für Bildungsinnovationen, was Hackathons für den Bildungskontext an Hochschulen attraktiv macht: In diesem Lernformat können die Studierenden ihre Talente und Fähigkeiten zur Problemlösung einsetzen und durch ein authentischeres Lernumfeld, das theoretisches Lernen mit realen Situationen verbindet, von Erfahrungslernen profitieren, als dies in traditionellen Kursräumen der Fall ist (Garcia, 2023). Hackathons ermutigen zur Zusammenarbeit, fördern Fähigkeiten und gehen auf die Bedürfnisse der Lernenden und der Gesellschaft ein (ebd. zitiert nach Garcia, 2022).

Hackathons mit dem Schwerpunkt auf gemeinschaftsbasiertem Lernen geben Studierenden die Möglichkeit, mit Partner*innen aus der Gemeinschaft zusammenzuarbeiten und gemeinsam mit ihnen Ideen für einen wertvollen Output für die Gemeinschaft zu entwickeln, der den jeweiligen Bedürfnissen der Zielgruppe entspricht. Diese Veranstaltungen werden in der Regel durch externe und interne (universitäre) Mittel gefördert. Die spezifischen Themen für mögliche Projekte können z. B. von lokalen Nichtregierungsorganisationen, Kleinunternehmen oder Bildungseinrichtungen angefragt werden. Die Organisator*innen der Fakultät arbeiten eng mit den Partner*innen in der Gemeinschaft zusammen, um sicherzustellen, dass sich alle Seiten über die Erwartungen im Klaren sind (Lara & Lockwood, 2016). Daraus lässt sich ableiten, dass Hackathons - im Kontext der Ziele des IDOL-Projekts und der dritten Mission der Universitäten - für den Planungs- und Problemlösungsprozess im Rahmen von bürgerlichem Engagement geeignet sind. Es zeigt auch, dass Tandem-Teaching als Teil des Service-Learnings im Kontext der Hochschullehre (erwähnt im ersten Handbuch des IDOL-Projekts) eine wichtige Rolle bei Hackathons spielen kann, so dass es von Vorteil sein kann, sich mit dem Ansatz im Vorfeld vertraut zu machen, bevor das Projekt beginnt.

Kohne & Wehmeier (2020) zeigen einige Anwendungsfelder von

Hackathon-Veranstaltungen an Hochschulen auf:

- Auf dem Campus findet ein Wettbewerb statt, bei dem eine neue Technologie getestet wird.
- Ein interessantes Thema zwischen den Fakultäten der Universität dient als Wettbewerb.
- Die Universität beschäftigt sich unter Einbindung der Studierenden mit einer konkreten Fragestellung.
- Eine Hochschule und ein Unternehmen organisieren gemeinsam einen Hackathon, um Drittmittel gezielter einsetzen zu können.

Hackathons haben ein großes Potenzial für die Forschung. Ein möglicher Gesichtspunkt sind Bildungshackathons, insbesondere in Studien mit Bezug zur Hochschullehre.

Laut Suominen et al. (2018) können Hackathons in Hochschulen beispielsweise als Methode zur Vermittlung des Fuzzy-Front-End der Innovation eingesetzt werden. Während der Bildungshackathons werden die Studierenden in einen Geschäftskontext eingeführt, in dem Innovationen benötigt werden, und sie erhalten die erforderlichen Werkzeuge, um neue Ideen für das gegebene Problem zu entwickeln. Diese Hackathons sind von großem Nutzen, wenn sie in Zusammenarbeit mit der Hochschuleinrichtung und einem Unternehmen organisiert werden (Suominen et al., 2018). Hackathons können auch

als Instrumente für die Zusammenarbeit und Gestaltung von Bildungsanstrengungen in Hochschulen genutzt werden. Zusätzlich zu den praktischen Fähigkeiten, die Studierende bei der Durchführung von Hackathons erwerben, erhalten sie die Möglichkeit, praktische Fähigkeiten für die Zusammenarbeit mit Unternehmen zu erlernen, wie z. B. verbesserte Kommunikationsfähigkeiten. Alles in allem sind Hackathons also effiziente Instrumente, um verschiedene neue Fähigkeiten zu vermitteln, die für die heutige Arbeitswelt nützlich sind (Happonen & Minashkina, 2018).



Best-Practice Beispiele für Hackathons in der Allgemeinen Hochschulbildung

Als Nächstes werden wir Beispiele für Hackathons vorstellen, die dem bisherigen Format eines Bildungshackathons folgen.

2017 wurde in Finnland ein Hochschul-Industrie-Hackathon "The Easy Livin' Challenge" organisiert, um das Fuzzy-Front-End der Innovation zu lehren. Der Hackathon wurde von zwei Hochschulen und einer landesweiten Medien- und Dienstleistungsorganisation durchgeführt. Ziel der Veranstaltung war es, Dienstleistungen und Produkte zu entwickeln, die das Leben der

Menschen in ihren Wohnungen erleichtern und die das teilnehmende Unternehmen ihnen zur Verfügung stellen kann. Die Teilnehmenden waren Bachelor- und Masterstudierende aus dem Bereich Technik oder Wirtschaft. Sie konnten für ihre Teilnahme je nach Niveau und Studienfach Credits erwerben (Suominen et al., 2018).

Der Prozess eines Hackathons im Bildungsbereich

Fallbeispiel

“Die Easy Living Challenge

Dauer

1 Tag

Absicht

Die Absicht des eintägigen Easy Livin' Challenge -Hackathons war es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, sich in einem sinnvollen Projekt mit der Geschäftswelt vertraut zu machen, sich mit aktuellen und zukünftigen Expert*innen zu vernetzen und neue Ideen und kollaborative Arbeitsmethoden zu erproben.

Ziel

Den Studierenden Arbeitsmittel für die Entwicklung von Ideen und Konzepten sowie für den Verkauf an die Hand zu geben.

Fragestellung und Aufgabe

Welche Dienstleistungen würden Sie sich für Ihr Haus wünschen? Wie würden Sie den Menschen das tägliche Leben erleichtern? Konkrete Ideen zur Erleichterung des Lebens und Potenzial für neue Unternehmen.

Struktur

Die Struktur des Tages war ein dreiteiliger Prozess mit abwechselnden Aktivitätseinheiten:

1. Ideenpausen, Sitzungen mit Unterricht
2. Team-Ideationssitzungen und
3. Zusammenarbeit mit Fallunternehmen/Jury. Der Tag war als Einheit so konzipiert, dass der Ideenfindungsprozess von den Moderator*innen in jeder Stunde bewusst unterbrochen wurde. Jede Unterbrechung, genannt 'Idea Break', dauerte etwa dreißig Minuten. In den Ideenpausen widmeten sich die Moderator*innen, d. h. die verantwortlichen Lehrenden, den Innovationsthemen und ermutigten dazu, das Schema der Dinge zu hinterfragen und zu erweitern, indem sie kreative Denk- oder Innovationsmethoden/-werkzeuge einführten.

Social Hackathon an der Universität Vechta

Die Universität Vechta in Deutschland veranstaltete 2019 einen zweitägigen Social Hackathon zum Thema "Innovation & Kooperation - Lösungen für Betreuungsmöglichkeiten von morgen". Die Veranstaltung war offen für Studierende verschiedener Fachrichtungen der Universität Vechta, Studierende nationaler und internationaler Hochschulen sowie Bürger*innen der Stadt Vechta und der jeweiligen Praxispartner. Ziel des Hackathons war es, Lösungsansätze für lokale und regionale Partner aus dem Bereich der Kinder-, Jugend- und Senior*innenbetreuung zu entwickeln. Bei diesem Hackathon wurde die Forschungsfrage bereits im Vorfeld von den Praxispartnern entwickelt. In einem generationenübergreifenden Austausch von 43 Teilnehmer*innen wurden in Kleingruppen, bestehend aus jeweils einer Partnerorganisation und den Studierenden (Universität Vechta, 2019), innovative Ideen entwickelt. Dieser Social Hackathon wurde ohne eine ehrenamtliche Tätigkeit in einer Organisation durchgeführt.

Ablauf des Social Hackathon (ebd., 2019)

Tag 1:

- der Hackathon startete um 14:00 Uhr, die Teilnehmenden lernten sich kennen
- Es folgte ein Workshop über soziale Innovation durch Design Thinking
- Im Anschluss gab es eine Einführung in die Aufgabenstellungen, die Teamgruppen wurden gebildet
- Dauer des Hacking-Prozesses: 2 Stunden
- der Tag endete um 20:00 Uhr aufgrund der abendlichen Veranstaltungssperre

Tag 2:

- Hacking von 08:00 bis 17:00 Uhr, einschließlich zwei Workshops über "Wie präsentiert man eine Idee?"
- Am Ende des Tages wurden die Pitches (Präsentationen) gehalten und per Live-Abstimmung bewertet.

Der Nutzen dieses Hackathons für Organisationen sollte sein

- Erarbeitung von gesellschaftlich relevanten Problemlösungen in interdisziplinären Teams innerhalb kurzer Zeit
- Netzwerken
- Einblicke in Problemsituationen anderer Branchenmitglieder*innen

Der Nutzen dieses Hackathons für die Studierenden sollte sein

- Stärkung und Anwendung von Fähigkeiten: Das im Studium erworbene Wissen kann im Rahmen eines "realen Falls" praktisch angewendet werden
- Eigeninitiative: Mitgestaltung von sozialen und öffentlichen Dienstleistungsprojekten
- Arbeit in einem heterogenen Team
- Vernetzung mit Praxispartner*innen
- Generierung von Ideen für Studienzwecke (Forschungsarbeit)

Social Hackathon- University College London (UCL)

Ein weiteres Praxisbeispiel, das es wert ist, vorgestellt zu werden, stammt vom University College London (UCL). Die Studierendenvereinigung des UCL organisiert regelmäßig soziale Hackathons außerhalb des Lehrplans für Studierende, die ehrenamtliche Tätigkeiten in ihr Programm aufnehmen. Während der Pandemie gelang es dem UCL, seine Projekte auf digitalem Wege durchzuführen. Daher ist es ein hervorragendes Beispiel dafür, wie Hackathons und bürgerschaftliches Engagement/Freiwilligenarbeit online funktionieren können (UCLo.J.).

Ablauf und Nutzen dieses Social Hackathons (UCL o.J.)

- **Dauer:** in der Regel 3 bis 4 Tage, wobei an jedem Tag verschiedene Hackathons mit individuellen Zielen veranstaltet werden, d.h. 1 Tag für 1 Hackathon
- Studierende können während dieser Zeit an einem oder mehreren Hackathons teilnehmen
- Seit November 2020 finden regelmäßig im November, Februar und Juli Hackathons statt.
- Studierende verschiedener Fachrichtungen arbeiten an den jeweiligen Tagen freiwillig in einer der teilnehmenden Organisationen des Hackathons
- Während die Studierenden in einem Team mit einer Organisation zusammenarbeiten, können sie ihre unterschiedlichen Fähigkeiten nutzen, um an innovativen Ideen zu arbeiten, miteinander in Kontakt zu treten und Einblicke in die Arbeit verschiedener Organisationen und die Herausforderungen, mit denen sie konfrontiert sind, zu erhalten (Students' Union UCL, 2023)
- Viele Studierende für weiteres ehrenamtliches Engagement in einer Organisation inspirieren

Digital social hackathon

- Dauer: 6 Stunden
- Die Hackathons konzentrierten sich auf digitale Themen, z. B. digitale Inklusion, Erstellung von Online-Inhalten, Entwicklung digitaler Anwendungen, ...
- Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, über verschiedene Länder und Zeitzonen hinweg zu arbeiten
- die sinnvolle Nutzung digitaler Werkzeuge, die Verbesserung digitaler Fähigkeiten
- die digitale Umgebung mit realen Eindrücken verbinden, z. B. durch einen virtuellen Besuch auf einem Bauernhof, um Authentizität zu schaffen

Digital Video Challenge-EDIT

Darüber hinaus wurde ein Fallbeispiel aus einem qualitativen Interview näher untersucht. An der Johannes Gutenberg-Universität Mainz haben Studierende des Fachbereichs Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Lebenslanges Lernen und Medienpädagogik die Möglichkeit, im Rahmen ihres Studiums an der jährlichen digitalen Video-Challenge "EDIT" teilzunehmen. EDIT ist eine internationale Kooperation von 7-12 Universitäten und ihren Studierenden aus 11 Ländern innerhalb der EU.

Während eines viertägigen Hackathons erstellen die jeweiligen Studierendengruppen jeweils ein Video, das jährlich wechselnden Vorgaben entsprechen muss. Die Videos werden dann von einer Jury, bestehend aus Mitglieder*innen der internationalen Kooperation, (online) bewertet und anschließend mit Preisen ausgezeichnet: "Also, die EDIT ist immer eine Video-Challenge [...] sie bekommen - irgendwann im November, mittwochs - drei Begriffe [...] und müssen innerhalb von vier Tagen dazu ein Lehr-Lern-Video erstellen. [...] Am Sonntagabend müssen die Videos auf Youtube hochgeladen werden und dann gibt es eine internationale Jury [...], die Videos werden nach drei Kriterien bewertet: pädagogischer Wert, künstlerisch und technisch, das steht alles auf der Website, und es gibt einen Gewinner und es gibt eine Trophäe aus dem 3D-Drucker, die jedes Jahr woanders hingeschickt wird, und wir schicken uns gegenseitig Goodie Bags [...] und wir hatten auch [...] Geld [Preise]." [Interview Nr. 1]

Neben der Challenge finden das ganze Jahr über verschiedene persönliche Treffen und Konferenzen statt, an denen das Konsortium teilnimmt und die Ergebnisse präsentiert: "Was wir jetzt zum zweiten Mal machen, ist ein BIP, ein Blended-Intensive-Programm, das über Erasmus+ läuft, [...] wir machen immer noch einen Video-Screening-Abend, wie eine Filmnacht, wo wir uns vernetzen und moderieren und die zehn besten Videos, d.h. wir haben schon 70, 80 Videos gehabt in manchen Jahren, die schauen wir uns dann überall in den Ländern an und haben so eine Schaltkonferenz. [...] Letztes Jahr waren wir in Linz, ich war in Linz mit 20 Schülern. [...] Und im September werden wir uns in Rhodos treffen." [Interview Nr. 1]

Die Fallstudie bezieht das generationenübergreifende Lernen auf der Ebene der Studierenden und der Lehrenden mit ein. Darüber hinaus werden die Videos von Studierenden der JGU nachhaltig für Service-Learning-Projekte mit Senior*innen genutzt, an denen sie beteiligt sind: "Wir hatten die Anfrage, mit [einem Radio-/Fernsehsender] zu kooperieren und die haben die Seite Silver Surfer, [bring] Senioren ins Netz, und die wollten, dass wir nur Lehr- und Lernvideos für Senioren während der EDIT erstellen" [Interview Nr. 1]. "Ich habe sogar den Synergieeffekt der Erwachsenenbildung drin, wenn ein Lehr-Lern-Video für Senioren und Medienpädagogik drin ist, dann habe ich unseren Kurs sogar doppelt bedient." [Interview Nr. 1]

KLICKE
ZUM
VIEW

Obwohl das Forschungsmaterial zum Thema Hackathons im Bildungsbereich sowie über Hackathons mit einer Dienstleistungskomponente überschaubar ist, zeigen diese Beispiele - bezogen auf IDOL -, dass Hackathons ein großes Potenzial für die Durchführung von Service-Learning-Projekten im Kontext von intergenerationellem und digitalem Lernen haben können. Sie bieten die Möglichkeit, in kurzer Zeit effektiv zu arbeiten, in generationenübergreifenden und heterogenen Teams zu kooperieren, Menschen digital zu erreichen und die "globale" Sphäre zu öffnen sowie nicht nur die Projektziele, sondern auch die Fähigkeiten aller Teilnehmenden zu fördern.

02

Die Rolle des Hackathons bei (digitalem) Service-Learning

Einführung in die Funktion von Hackathons innerhalb des (digitalen) Service-Learnings

Die UNESCO (Institut für Lebenslanges Lernen 2015; 2020) betrachtet Hackathons als eine pädagogische Formel, die von und für Gemeinschaften geschaffen wurde, diese man organisatorisch gesehen mit einer Stadt vergleichen könnte.

In dieser Hinsicht stellt der Hackathon ein echtes Forum dar, in dem Einzelpersonen durch verschiedene Themen dazu beitragen, eine bessere Welt zu schaffen und ihre Erfahrungen und Lösungen zu teilen, damit die Gemeinschaften wachsen und sich verbessern. In einigen Fällen ist der Hackathon somit gleichbedeutend mit dem Kennenlernen der Lernmöglichkeiten anderer, was zeigt, dass die Teilnehmenden von Bildungs-Hackathons Konvivialität ausleben (Lionaite 2020).

Der Einsatz von Hackathons in der Bildung ist auch gleichbedeutend mit der Verbesserung von Lernmöglichkeiten. In einigen Fällen geben die Teilnehmenden in Interviews an, dass sie während der Hackathons Bildungskompetenzen wiedererlangen, die u. a. mit Teamgeist, Zusammenarbeit, dem Erlernen neuer Technologien, dem Verständnis verschiedener Ideen, Einfühlungsvermögen, Kreativität, der Verbindung mit anderen Menschen, der Umsetzung von Ideen und der Priorisierung von Lösungen innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens zu tun haben (Lionaite 2020).

Derselbe Autor argumentiert auch, dass der Hackathon ebenfalls als Mittel zur Verbesserung der digitalen Kompetenzen genutzt wird. Um digitale Kompetenzen zu entwickeln, sind digitale Werkzeuge praktische Techniken, die Probleme durch virtuelle Umgebungen wie Google Meets, Zoom, Microsoft Teams oder Skype lösen können.

Es war jedoch nicht möglich, genügend Informationen über Literatur zu Service-Learning und Hackathons zu finden, die die Neuheit und Aktualität des hier behandelten Themas aufgreift. Zudem war es nicht einfach, praktische Fälle und Beispiele für digitales Service-Learning und Hackathons zu finden, da die digitale Kluft nach der Covid-19 Pandemie noch deutlicher zutage getreten ist. Das eröffnet ein relevantes Thema, für das es Praxisbeispiele braucht, die den aufkommenden Bedarf bestätigen und die pädagogischen Möglichkeiten beider Bildungsmethoden sowie ihre Auswirkungen beleuchten

Wie kann ein Hackathon mit (digitalen) Service-Learning-Modulen in Hochschulen genutzt werden?

Das Hackathon-Konzept ist (wie im vorherigen Kapitel beschrieben) für verschiedene Bildungsthemen nützlich und kann auf verschiedenen Bildungsebenen, einschließlich Hochschuleinrichtungen, eingesetzt werden. In diesem Abschnitt wird darauf eingegangen, wie der Hackathon für Service-Learning bzw. digitales Service-Learning nützlich ist.

01

Service-Learning



02

Digitalen Service-Learning





Der Ansatz des Service-Learnings ist mit der Durchführung von Hackathons verwandt und weist erwähnenswerte Gemeinsamkeiten auf. Zum einen zielen beide darauf ab, dass Studierende curriculare Fähigkeiten und Kompetenzen erlernen, damit sie ihren Dienst für ihre Zielgruppe, bei der ein Bedarf besteht, in die Praxis umsetzen können. Zweitens ist ein Hackathon eine Veranstaltung, bei der sich die Teilnehmenden in einer kurzzeitigen intensiven Arbeitsgruppe mit einem Problem oder Projekt beschäftigen (Čović & Manojlović, 2019), genau wie beim Service-Learning. Und drittens sind Hackathons erfahrungsorientiert und beinhalten eine Interaktionskomponente zwischen Expert*innen, Lernenden und Stakeholder*innen. Die Teilnehmenden lernen von anderen Teilnehmenden und Mentor*innen in einer Lernumgebung (Roisin Lyons, 2022).

Service-Learning hat als partizipatives Lernen an Universitäten das Potenzial, Studierende mit verschiedenen Gemeinschaften zu verbinden und interdisziplinäre Verbindungen zwischen beiden herzustellen. Im Allgemeinen konzentriert sich das Modell des Service-Learnings bei der Ausbildung von Studierenden auf verschiedene Fähigkeiten wie soziale Kompetenzen, die Einstellung zu sich selbst und zur Hochschule sowie bürgerschaftliches Engagement (Chmelka et al., 2020), ganz abgesehen von den akademischen Leistungen. Service-Learning ist außerdem mit Kursinhalten verknüpft, so dass die in dieser Formel festgelegten Service-Learning-Aktivitäten verbindlich sind, was die Credits innerhalb eines vorher festgelegten Lehrplans betrifft (Aramburuzabala, 2019; Holland, 1997; Furco, 1996).

Es gibt nur wenige Beispiele für die Verknüpfung und Integration von digitalem Service-Learning in die Hackathon-Methodik, die an anderen europäischen Universitäten durchgeführt wurden. Die Universität Helsinki entwickelte beispielsweise einen sozialen Hackathon, um Lösungen für aktuelle lokale, soziale Probleme zu finden (Ikäheimo, 2017). Dieser Hackathon wurde in Studierendengruppen durchgeführt, die als Teams fungierten, um am Ende der Veranstaltung und innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens ein definiertes Problem zu lösen. Das Ziel war es, einen Dialog zu schaffen und gemeinsam mit Hilfe wissenschaftlicher Recherche einen Lösungsansatz zu entwickeln (Helsinki Think Company, 2017).

Die vom Team entwickelten Ideen zur Problemlösung werden einer Jury vorgelegt, die die Ergebnisse anhand festgelegter Kriterien bewertet und eine*n Gewinner*in ermittelt, die*der mit einem Preis ausgezeichnet wird. Anschließend erstellt sie für jedes vorgestellte Projekt einen Feedback-Bericht, einschließlich der Reflexion über das Projekt selbst. Der Hackathon wird in diesem Fall als Möglichkeit gesehen, einen Austausch zwischen den einzelnen Teilnehmenden zu eröffnen und als ein geeigneter Weg, um vorher festgelegte Rollen aufzulösen, indem man gemeinsam etwas leistet (Chmelka et al., 2020).

Anhand dieses Beispiels können wir konkret sehen, welche Übereinstimmung zwischen der Entwicklung eines Hackathons und der Anwendung von Service-Learning besteht. In beiden können wir ähnliche Elemente erkennen, wie die Durchführung von Gruppenarbeit, die Nutzung theoretisch erworbener Kenntnisse, die Entwicklung und Förderung des kritischen Denkens über ein reales soziales Problem, die Betonung des Erlernens sozialer Kompetenzen, die zeitliche Begrenzung der Aufgabe und die Präsenz der Aktivität (obwohl es die Möglichkeit gibt, hybride oder digitale Hackathons zu entwickeln).



Die Definition des digitalen Service-Learning bezieht sich auf die Lernmethodik, die stattfindet, wenn einige der didaktischen Komponenten online stattfinden (Waldner et al. 2012, S. 125).

Der Einsatz digitaler Plattformen in Lernmethoden fördert die Integration neuer Lernmöglichkeiten für Studierende. Technologische Werkzeuge ermöglichen Service-Learning in einer kollaborativen Umgebung sowie die Generierung von kommunikativen Handlungen und inkrementellem Lernen (Sandy & Franco, 2014). Darüber hinaus gibt es Belege für den Nutzen digitaler Tools und Plattformen in Service-Learning-Projekten, indem sie kollaborative Umgebungen schaffen und eine bessere Kommunikation und Lernen ermöglichen (Sandy & Franco, 2014).

Digitale Plattformen sind ein Mittel zur Verbesserung der Service-Learning-Erfahrung geworden, indem sie die Austauschbeziehungen mit der Gemeinschaft stärken und ein kritisches und soziales Bewusstsein schaffen. Nach der Pandemie wurde die Bedeutung digitaler Werkzeuge als Motivationsfaktoren für sinnvolles Lernen identifiziert. Universitäten haben die Aufgabe, sozial relevante Programme in ihren Lehrplänen anbieten, insbesondere solche, die sich auf den Einsatz von Technologie konzentrieren.

Mit der COVID-19-Pandemie ist der Paradigmenwechsel in der Bildung an Hochschulen mehr als offensichtlich. Darin bleiben die Studierenden die unbestrittenen Protagonisten des Service-Learning und sie sind es, die diese Erfahrung ermöglichen. Sie brauchen Lernerfahrungen, um neue Kompetenzen zu erwerben, die sie auf zukünftige gesellschaftliche

Herausforderungen vorbereiten. Heutzutage sind Studierende im Allgemeinen Digital Natives. Es ist daher relevant, dass sie von erfahrenen Lehrkräften im digitalen Bereich geschult werden, damit sie in der Lage sind, neue Technologien angemessen zu nutzen, von ihren Chancen zu profitieren und von ihren Rechten Gebrauch zu machen (Aramburuzabala et al., 2021).

Der gleiche Autor stellt fest, dass auch bei der Digitalisierung von Service-Learning sowohl die Akteur*innen als auch die Gemeinschaft davon überzeugt sind, dass die Entwicklung digitaler Kompetenzen mit der Digitalisierung einhergehen muss. Es gibt unendlich viele Optionen - die Gefahr der Ablenkung und Dezentralisierung bei der Digitalisierung besteht immer, daher ist diesbezüglich Vorsicht geboten. Deshalb ist es notwendig, gute Entscheidungen in den verwendeten digitalen Tools zu treffen. Darüber hinaus ist es wichtig, das Bewusstsein in der Gemeinschaft für den richtigen Einsatz digitaler Werkzeuge zu schärfen.

Ein Beispiel für digitales Service-Learning, bei dem dieser Ansatz online unter den Teilnehmenden mittels eines kollaborativen Video-Calling-Tool durchgeführt wird, ist das Projekt The Rural Project 3.0: Service-Learning for Rural Development (2022). Dieses innovative Projekt zielt darauf ab, ländliche Partner und Hochschulen durch kooperatives Arbeiten auf der Grundlage von Service-Learning zusammenzubringen und soziales Unternehmertum zwischen Hochschullehrenden und ländlichen Einrichtungen zu entwickeln.



Aufgrund der Transportschwierigkeiten zwischen (Universitäts-)Teilnehmenden in ländliche Gebiete (aufgrund fehlender Mittel oder langer Entfernungen) ist die Online-Organisation unter den in ländlichen Gebieten lebenden Teilnehmenden von entscheidender Bedeutung. Das Konzept des Hackathons kommt dem entgegen, da die Studierenden die Möglichkeit haben, sich über ein digitales Service-Learning-Tool sozial und bürgerschaftlich zu engagieren. Auf diese Weise entwickeln Universitätsstudierende zusammen mit Organisator*innen ländlicher Gemeinden, den jeweiligen Zielgruppen und Lehrenden ein akademisches und kommunales Trainingsmodul zum ländlichen Service-Learning und Fern-Unternehmertum (Weinlich et al., 2020). In diesem Fall besteht die Aufgabe darin, ein gemeinsames Dokument mit einer Liste ländlicher Einrichtungen und Universitäten zu erstellen, die an Community-University-Partnerschaften interessiert sind.

Auf der anderen Seite findet die Anwendung des Hackathons statt, wenn die Teilnehmenden in Gruppen arbeiten und dafür verantwortlich sind, eine Reihe von Lösungen für reale Probleme in ländlichen Kontexten durch eine Bündelung von Ideen zu reflektieren und zu erarbeiten.

So wird zum einen digitales Service-Learning durch die Durchführung strukturierter und pädagogischer Aufgaben durchgeführt und zum anderen mit einem kritischen Meinungs- oder Gruppenaustausch in digitaler Form abgeschlossen. Die in diesem Fall verwendeten Anwendungen sind beispielsweise Mentimeter, um Meinungen abzugeben, und note.ly, um Notizen zu erstellen. Das beschriebene Fallbeispiel eignet sich daher, einen digitalen Service-Learning-Prozess mit der Hackathon-Methode zu veranschaulichen.

Im gleichen Rahmen empfehlen Aramburuzabala et al. (2020) dieses Projekt, um einen social Hackathon für alle Studierenden zu organisieren, die an ländlichen Service-Learning-Projekten in europäischen Ländern teilnehmen, um innovative Lösungen für die ländliche Entwicklung anzubieten. In diesem Fall bestehen einige dieser Aktivitäten u.a. darin, sich virtuell mit Studierenden zu treffen, über ländliche Service-Learning-Projekte in jedem Land zu kommunizieren und berichten, Meinungen über verschiedene Erfahrungen auszutauschen oder über die Werte und die Bedeutung von Service-Learning-Fällen zu debattieren und zu reflektieren.

Kurz gesagt, ein Social Hackathon zielt darauf ab, die Zusammenarbeit in kurzer Zeit zu fördern, um Herausforderungen, Ideen und Projekte zu generieren, die auf sozialer Innovation basieren (Flow to the Future, 2022).

Studierende

Die Studierenden sind die Protagonisten des Service-Learnings, sie sollten durch Szenarien lernen, die sie dazu anregen, ihre Fähigkeiten und ihr kritisches Denken zu verbessern.

Sie befinden sich in einem Prozess der persönlichen Entwicklung, bei der die Service-Learning-Erfahrung unterstützen kann. Im Allgemeinen lernen die Studierenden voneinander, indem sie ihre Erfahrungen austauschen und gemeinsam an der Lösung realer Probleme arbeiten, so dass sie durch den Übergang von theoretischen Herausforderungen zu praktischen Ansätzen spürbare Verbesserungen in ihrem Bildungsprozess erfahren. Für die Durchführung von Service-Learning-Projekten ist es nicht immer erforderlich, vor Ort zu sein, wie schon im Hinblick auf die Möglichkeiten der Digitalisierung erwähnt wurde. Es ist auch wichtig zu bedenken, dass die Projekte auf die Interessen und Bedürfnisse der Lernenden abgestimmt sein sollten. Zusätzlich zu den genannten Gründen ist es eine Möglichkeit für Studierende, ECTS (Credits) als Teil ihres Universitätsabschlusses zu erwerben (Cinque et al., 2022). Alle oben genannten Gründe beruhen auf der Bedeutung des Erwerbs von Gruppenarbeitskompetenzen, die sowohl Hackathons als auch Service-Learning ermöglichen (Chmelka et al., 2020).

Für die teilnehmenden Studierenden bieten Hackathons viele pädagogische Instrumente, wie z. B. solche, die den Erwerb oder die Verbesserung von Programmierkenntnissen unterstützen, jene, die es ermöglichen, in Gruppen an der Lösung eines Gemeinschaftsproblems zu arbeiten, oder solche, die mit dem Erwerb einer größeren persönlichen Entwicklung verbunden sind (Rural 3.0 consortium Service-Learning for the rural development). In diesem Sinne kann hervorgehoben werden, dass die Studierenden nach der Teilnahme am Service-Learning von ihren Erfahrungen im Bereich der Entwicklung von kritischem Denken und Projektmanagement profitieren sowie eine Verbesserung ihrer Kommunikation, ihrer Vorstellungskraft und ihrer Problemlösungskompetenz erzielen (Decker et al., 2015).

Letztendlich werden die Teilnehmenden der Hochschuleinrichtungen mit einer Methodik belohnt, die den Erwerb verschiedener Kompetenzen und Fähigkeiten ermöglicht. Alle diese Kompetenzen sollen von Hochschullehrenden vermittelt werden, die selbst Erfahrung mit Service-Learning haben sollten, um ihre Studierenden bei akademischen Aktivitäten anzuleiten. Darüber hinaus ist es wichtig zu verstehen, dass Lehrkräfte Aktivitäten unterstützen, die sich auf ein bestimmtes Thema konzentrieren, um innovative Aktivitäten zu entwickeln, zum Beispiel im Fall des Projekts Rural 3.0, das ländliche Entwicklungsprojekte auf lokaler Ebene begleitet, um ländliche Gebiete wiederzubeleben, Arbeitsplätze zu schaffen und unternehmerische Aktivitäten durchzuführen (Aramburuzabala et al., 2020).

Stakeholder*innen

*Bei einem Hackathon im Zusammenhang mit einer Service-Learning-Methode können die Hauptakteur*innen in Gruppen von Studierenden, Lehrkräften, Gemeindemitgliedern und Hochschuleinrichtungen als Organisator*innen auftreten. Die Teilnahme aller ermöglicht den Austausch von Ideen, die Reflexion von Werten und die Umsetzung von Service-Learning, wie Guarino et al. (2022) darlegen.*

Andererseits weisen Aramburuzabala et al. (2020) darauf hin, dass Stiftungen bei der Entwicklung von Plänen als wichtige Akteure für den Erfahrungs- und Wissensaustausch auftreten, z. B. mit Interessengruppen wie der öffentlichen Verwaltung, dem Dorfrat, Politiker*innen, Anwohner*innen und der Zivilgesellschaft.

Zusammen mit den Lernenden hat die Gemeinschaft die Möglichkeit, über die (auch digitalen) Lernbedürfnisse ihrer Mitmenschen zu reflektieren. Laut der Studie *The Service-Learning & Digital Empowerment Manifesto (2022)* sind die an digitalem Service-Learning und Hackathons beteiligten Gemeinschaften nicht nur Informationsträger, sondern vollwertige Mitglieder*innen des Projekts. Die Suche nach qualifizierten und kreativen Fachkräften und die neuen Beschäftigungsperspektiven, die sich dadurch

eröffnen, sind die wichtigsten Ziele, die die Organisator*innen der Gemeinschaften anstreben. Darüber hinaus ist die digitale Kluft in der heutigen Gesellschaft aufgrund der COVID-19-Krise sichtbarer denn je, und der Prozess des digitalen Wandels geht unaufhaltsam weiter. So sind beispielsweise einige der Bankfilialen oder der Verkaufsschalter für Bahnfahrkarten nicht mehr besetzt, und die Menschen arbeiten zunehmend mit digitalen Plattformen wie dem Internet. Vor diesem Hintergrund müssen sich die Organisator*innen den Bedürfnissen der Gemeindemitglieder bewusst sein, um einen Wandel herbeizuführen, der auch den am Service-Learning beteiligten Lernenden hilft. Die Gemeinschaft sollte demzufolge bestrebt sein, eine aktive und führende Rolle in dem Projekt zu übernehmen, proaktiv zu sein und bei der Umsetzung des Dienstes einen Mehrwert zu schaffen.

Die Rolle der Mentor*innen (Lehrkräfte)

*Es wurde bereits festgehalten, dass Lehrende eine führende Rolle im Hackathon und im Service-Learning-Prozess spielen. Laut Cinque et al. (2022) in der Studie "Service-Learning as a pedagogy to promote Inclusion, Diversity and Digital Empowerment" besteht die Aufgabe der Lehrkräfte (auch in ihrer Mentor*innenrolle) darin, Kurse zu organisieren und die Verantwortung für den Prozess und die Phasen des Service-Learning zu übernehmen.*

Ihre Bedeutung liegt in ihrer Fähigkeit, Erfahrungen zu schaffen und zu koordinieren, auch wenn es in den Institutionen möglicherweise an Infrastruktur fehlt. Das Hauptziel der Lehrkräfte besteht darin, die besten Lernbedingungen für die Studierenden zu schaffen und sicherzustellen, dass sie eine sinnvolle Erfahrung machen. Sie sind auch dafür verantwortlich, dass die teilnehmenden Gemeinschaften einen Mehrwert erhalten, indem sie die schwächsten Gruppen berücksichtigen und ihnen die Teilnahme ermöglichen. Ziel ist es, eine Verknüpfung zwischen der Gemeinschaft und ihren zentralen gesellschaftspolitischen Themen zu

schaffen sowie inspirierende und mehrwertige Verbindungen zu schaffen, um die Projekte aller Service-Learning-Teilnehmenden zu fördern.

Demzufolge besteht die Aufgabe der Dozierenden darin, die Lernenden zu leiten und nicht nur zu unterrichten. Ebenso vermitteln die Lehrkräfte zwischen den Lernenden und der Gemeinschaft. Sie sind dafür verantwortlich, die Aufgaben für alle Teilnehmenden so zu gestalten, dass sie bewusste Entscheidungen treffen und sich je nach Bedarf für den Einsatz digitaler oder persönlicher Instrumente entscheiden können.

Weitere Rollen der Lehrkräfte beim Service-Learning

können sein (Cinque et al., 2022):

- Die Lernenden zur Zusammenarbeit und zur Reflexion ihres Lernprozesses ermutigen
- den Studierenden Zeit geben, die Gemeinwesensarbeit zu erkunden, zu untersuchen und zu verstehen.
- Angemessener Einsatz von Kommunikation mit Transparenz und Respekt für Vielfalt.
- Lernziele gemeinsam mit anderen Mitglieder*innen festlegen.
- Bereitstellung von Ressourcen zum Kennenlernen der Gemeinschaft, um die Interaktion zwischen den Studierenden und Gemeinschaften zu verbessern.
- Bewertung der Studenten im Hinblick auf ihren Lernprozess, nicht auf ihre Ergebnisse.
- Anregung der Studierenden zur Reflexion durch spezifische Methoden.

Fallstudien zu Service-Learning-Hackathons

In diesem letzten Abschnitt werden zwei Beispiele von Hackathons vorgestellt, die in Service-Learning eingebettet sind und den Nutzen dieser pädagogischen Vernetzung sichtbar machen.

Im ersten Beispiel konzentrieren sich das ACEEU-Projekt und Vilnius Tech (2021-2023) auf die Third Mission der Universitäten. Das Projekt fördert das Zukunftskonzept der Universitäten als einen Ansatz von Zusammenarbeit und Innovation sowie Problemlösungen. Der Hackathon zielt darauf ab, bürgerschaftliches Engagement und Verantwortung an Hochschulen zu stärken, indem Studierende dabei unterstützt werden, ihre Fähigkeiten zur Problemlösung, zur zwischenmenschlichen Kommunikation, zum kritischen Denken, zur Selbstwirksamkeit und zur gemeinsamen Erarbeitung kreativer Lösungen für die Arbeitswelt zu verbessern. Dieser online-Hackathon wird im Rahmen einer kurzen Veranstaltung durchgeführt, die sich an Hochschullehrende und Studierende richtet, und thematisiert das praktische Methodenwissen zur Durchführung von digitalem Service-Learning.

Einige der Empfehlungen des Projekts beziehen sich auf den Einsatz von entsprechender Software zur Durchführung des Hackathons, z. B. Zoom oder MS Teams. Neben der Videokommunikation ist es auch sinnvoll, einen Teil der Gruppenarbeit schriftlich festzuhalten. Vor der Veranstaltung ist es wichtig, den Teilnehmenden eine Erinnerung an das Programm, einen Leitfaden, den Zeitplan usw. zukommen zu lassen, was z. B. über WhatsApp geschehen kann. Ebenfalls empfehlenswert ist es, andere digitale Anwendungen zu nutzen, um den Hackathon effektiv durchzuführen.

Das Fallbeispiel hebt nochmal die kreative Komponente in Hackathons hervor, die auf der Problemlösung basiert. Während der Veranstaltung können sich die Studierenden mit sozialen Problemen in der Gemeinschaft vertraut machen, um innovative Lösungen, in diesem Fall mit digitalen Anwendungen, umzusetzen. Bei dieser vollständig digitalisierten Veranstaltung werden die zahlreichen Vorteile einer Veranstaltung ohne persönliche Anwesenheit dadurch verstärkt, dass weniger Ressourcen und Kosten, wie z. B. Raummiete und Personal, benötigt werden. Die Digitalisierung der Veranstaltung bedeutet weniger Investitionen in Software, weniger Planungszeit (aufgrund von Raumsuche und Vorbereitung von Materialien) und weniger Logistik. Gleichzeitig wird die Zugänglichkeit verbessert, da die Teilnehmenden von zu Hause aus online teilnehmen können.

Das zweite Beispiel mit dem Titel Rural 3.0 Consortium Service-Learning for rural development (Project Partners, 2021) besteht aus einem sozialen Hackathon als Gelegenheit für Studierende, ihre Service-Learning-Erfahrungen und Lösungen für verschiedene gesellschaftliche Probleme zu teilen. Mit Zoom, einer digitalen Plattform, war es möglich, einen Hackathon zu entwickeln, bei dem eine Zusammenarbeit und Diskussion stattfinden konnten, während es mit Padlet, einer digitalen Anwendung, möglich war, die Sichtweisen der verschiedenen Projekte zu visualisieren und die Gespräche rund um die Themen zu organisieren. In diesem Fall knüpfte der Hackathon an eine frühere Service-Learning-Erfahrung an.

Die Online-Sitzung des Hackathons

Fand in den folgenden Phasen statt

- Vorstellung der einzelnen Studierendengruppen.
- Vorstellung der ländlichen Gemeinschaft, die an jeder Gruppe teilnimmt, unter Berücksichtigung des jeweiligen Kontextes und der Ziele, die sie erreichen wollen. Darüber hinaus fassen die teilnehmenden Gruppen, vertreten durch eine*n Sprecher*in, ihre persönlichen Erfahrungen nach dem Service-Learning zusammen und entwickeln Lösungsansätze für den Social Hackathon entsprechend ihrer bisherigen Erfahrungen.
- Vorschlag für die soziale Herausforderung: Was waren die größten Herausforderungen bei der Erfahrung mit der Gemeinschaft? Was sind aus Ihrer Sicht die zentralen Bedürfnisse und wie können sie erfüllt werden? Können Sie sich die Einbeziehung von Service-Learning vorstellen, um diesen Fragen nachzukommen?

Bei diesem Hackathon wurden die Teilnehmenden in mehrere Online-Räume aufgeteilt, die von Moderator*innen der Hochschuleinrichtungen koordiniert wurden. Jede Arbeitsgruppe stellte ihre Erfahrungen durch eine*n Sprecher*in, ihre soziale Herausforderung und die ermittelten Bedürfnisse in der ländlichen Gemeinschaft vor. Anschließend wurden sie in Arbeitsgruppen eingeteilt, um unter Anleitung der Moderator*innen verschiedene Themen zu diskutieren, wie z. B.:

Kann die Herausforderung/das Bedürfnis in den verschiedenen Kontexten der Teilnehmenden identifiziert werden? Auf welche Weise?

Was könnten mögliche Lösungen und/oder Vorschläge sein, um auf die Herausforderung/das Bedürfnis zu reagieren?

Welche Ressourcen stehen zur Verfügung und was sind die Hindernisse?

Als Fazit kann festgehalten werden, dass der Social Hackathon zusammen mit dem digitalen Service-Learning es ermöglicht, häufige Herausforderungen in ländlichen Kontexten in verschiedenen Teilen der Europäischen Union zu identifizieren, wie z.B. die Beziehungen zwischen den Generationen und die Digitalisierung im Bildungsbereich, sowie Ideen für die weitere Umsetzung des ländlichen Service-Learning auszutauschen.

Bildungs-Hackathons in Katalonien, Spanien

Hintergrund

Das aus Katalonien stammende EDhack-Modell zielt darauf ab, Menschen im Rahmen eines ähnlichen Bildungsparadigmas für den sozialen Wandel zusammenzubringen. Seit vier Jahren veranstaltet der Projektkoordinator Hackathons, die von kleinen Veranstaltungen bis hin zu größeren Versammlungen nach der Pandemie reichten. Die Teilnehmenden setzen sich in der Regel aus 60 % Lehrkräften, 10-15 % Studierenden und die übrigen aus dem Bereich der nichtformalen Bildung zusammen.

Ansatz

Bei den von dem Projektleiter geleiteten Hackathons geht es um die Beantwortung von Fragen wie "Woher kommen die Kühe?" mit Hilfe von Konzepten, die von heterogenen Gruppen erstellt werden. Die Preise können variieren, wie der Organisator erklärt: "Die Belohnung bestand auch in diesem Fall darin, eine*n Ansprechpartner*in an der Seite zu haben (wie Mentor*innen, d.h. die teilnehmenden Lehrkräfte), und die Teilnehmenden haben Kontakte geknüpft und konnten das fertige Design mit nach Hause nehmen." [Interview Nr. 2]

Tipps zur Organisation

Gelegenheiten zum Austausch schaffen: Der Projektleiter ist der Meinung, dass es wichtig ist, den Teilnehmenden genügend Raum zu geben, um sich auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. "Dies bietet sehr positive Aspekte für den kollektiven Wissensaustausch", betont er. [Interview Nr. 2].

Die Umgebung spielt eine wichtige Rolle: Die Räumlichkeit sollte freundlich sein und zur Teilnahme einladen. "Die Gestaltung und Aufteilung des Raums, die Möbel, die Beleuchtung usw. sind wichtig", sagt der Projektverantwortliche [Interview Nr. 2].

Die Rolle der Moderator*innen: Er betont die Bedeutung gut vorbereiteter Moderator*innen. "Ich möchte die entscheidende Bedeutung der Rolle der Moderator*innen hervorheben. Sie begleiten die Gruppen den ganzen Tag über bei ihrer Arbeit." [Interview Nr. 2].

Anpassungsfähigkeit in der formalen Bildung

Der Projektleiter merkt an, dass sich Hackathons an formale Bildungssettings anpassen lassen, erfordern aber eine Konzentration auf die Intensität des Lernens und eine Anpassung des Zeitplans. "Learning by doing ist der Schlüssel", fügt er hinzu. [Interview Nr. 2].

Vorteile und Herausforderungen

Präsenz-Hackathons: Sie erfordern zwar mehr Vorbereitung und Finanzierung, aber die Ergebnisse sind im Allgemeinen hervorragend.

Virtuelle Hackathons: Einfacher zu organisieren, aber im Allgemeinen mit geringerer Beteiligung.

Tools und Kompetenzen

Zu den empfohlenen Tools gehören Wordpress, Youtube, Zoom und Webmail. Für Lehrende, die wirkungsvolle Hackathons veranstalten wollen, sind Schlüsselkompetenzen wie Networking, Zeitmanagement und soziale Kompetenz wichtig.

Fazit

Der Ansatz des spanischen Projektkoordinators für Bildungs-Hackathons bietet einen umfassenden Leitfaden von der Planung bis zur Durchführung. Seine Betonung des Aufbaus einer Gemeinschaft, des anpassungsfähigen Lernens und der zentralen Rolle der Moderator*innen bietet wertvolle Einblicke für alle, die sich an Bildungs-Hackathons beteiligen möchten.

Didaktische Grundsätze eines Hackathons

03

Der Hackathon aus didaktischer Sicht

Hackathons stammen ursprünglich aus dem Technologiesektor und werden nun allmählich auf den Bildungssektor übertragen (Garcia, 2022; Jussila et al., 2020; Martín García & Almaraz Menéndez, 2021; Suominen et al., 2019). In den letzten 20 Jahren haben sich Hackathons in der IT-Branche zu einem beliebten Thema entwickelt, werden aber nur langsam auf den Bereich der (höheren) Bildung übertragen (Rys, 2021).

Ursprünglich dienten Hackathons der Entwicklung technologischer Lösungen, doch inzwischen wird die "Lösung" auch auf andere Bereiche angewandt und kann eine Lehrmethode oder ein Bildungsinstrument sein. Es gibt nur wenige schriftliche Erfahrungen mit generationenübergreifenden Hackathons, z. B. einen, der ältere Menschen einbezieht und sie ermutigt, sich der technologischen Revolution anzuschließen (Kopeć et al., 2018). Im Allgemeinen sind Hackathons keine Methode für die Produktion von Innovationen und Erfindungen. Wie Garcia (2023) jedoch feststellt, ist die Literatur, die sich aus didaktischer Sicht mit Hackathons befasst, noch sehr begrenzt und die Forschung sollte weiter ausgebaut werden, insbesondere im Bildungsbereich.

Laut einer Literaturübersicht von Garcia (2023) sind Informatik, Sozialwissenschaften und Ingenieurwesen die akademischen Fächer, in denen

die Hackathon-Methode am häufigsten angewandt wird, und die Ingenieurausbildung ist das am häufigsten behandelte Thema, auf das sich Hackathons konzentrieren. Diese Ergebnisse sprechen für weitere Hackathon-Studien außerhalb der Informatik und der Ingenieurwissenschaften, um ein besseres Verständnis der Hackathon-Methode und ihres pädagogischen Potenzials zu gewinnen.

Der Hackathon ist eine Wettbewerbsmethode, bei der Teams in einer bestimmten Zeitspanne Lösungen für komplexe und interdisziplinäre Probleme entwickeln, die manchmal mit einer Auszeichnung oder einem Preis enden. Es stellt sich jedoch die Frage, wie das Lernen bei Hackathon-Herausforderungen abläuft und welche didaktischen Prinzipien berücksichtigt werden sollten, damit das Lernen stattfindet

Lernansätze im Rahmen der Hackathon-Methode

Die Hackathon-Methode kann mit verschiedenen Lernansätzen gekoppelt werden

- 01 Experimentelles Lernen (Garcia, 2022)
- 02 Kooperatives Lernen (Cwikel & Simhi, 2022; Garcia, 2022)
- 03 Forschungsbasiertes Lernen (Kienzler & Fontanesi, 2017; Garcia, 2022)
- 04 Projektbasiertes Lernen (La Place et al., 2017; Garcia, 2022)
- 05 Problembasiertes Lernen (Wallwey et al., 2022)
- 06 Brainstorming (Rys, 2021)

01

Als Methode zur Förderung von Innovationen (Garcia, 2023) bietet der Hackathon den Studierenden die Möglichkeit, Erfahrungen zu sammeln. Während eines Hackathons bearbeiten die Studierenden aktiv eine Problemstellung innerhalb eines begrenzten Zeitraums. Sie interagieren und arbeiten mit anderen zusammen, während sie neue Lösungen finden. Sie engagieren sich körperlich, kognitiv und sozial – das sind Schlüsselkomponenten des Erfahrungslernens (Morris, 2020). Somit haben Hackathons das Potenzial, "Erfahrungslernen zu erleichtern, indem sie den Studierenden eine reale Erfahrung der Problemlösung und Zusammenarbeit durch örtlich und zeitlich begrenzte Veranstaltungen bieten" (Garcia, 2023, S. 2; aus dem Englischen übersetzt).

02

Cwikel und Simhi (2022) definieren Hackathons als Methoden, bei denen Problemlösungen in kleinen Gruppen unter Zeitdruck erarbeitet werden, um kreative Lösungen für ein anspruchsvolles Problem zu entwickeln und das kooperative Lernen zu fördern (S. 1563). Die häufigsten Elemente, die pädagogische Hackathons charakterisieren, sind Studierende, die in kleine Gruppen eingeteilt werden und sich an einem zentralen Ort an der Universität intensiv mit einem vorgegebenen Problem beschäftigen, sowie technische Unterstützung, Anleitung und Verpflegungsangebote erhalten. Hackathons erfordern Lehrkräfte, die gerne informell mit Studierenden in einer hierarchiefreien Form arbeiten. Durch ihre Intensität und Einzigartigkeit sind Hackathons besondere Erfahrungen für Studierende, die nicht wiederholt werden können und eine einmalige Lernmöglichkeit darstellen. Was das Lernen betrifft, so lernen die Studierenden in einer nicht auf Vorlesungen basierenden Form. Kooperatives Lernen ist in den frühen Demokratiekonzepten von John Dewey (1916/1993) verwurzelt, die auch kritisches Denken, gemeinschaftliches Lernen und soziale Verantwortung fördern.

03

Kienzler und Fontanesi (2017) und Garcia (2022) stellen eine Verbindung zum forschungsbasierten Lernen her. Hackathons haben gezeigt, dass sie kollaboratives Lernen durch Forschung erleichtern. In diesem Fall wird ein fragenbasierter Ansatz gegenüber einem eher themengesteuerten Ansatz bevorzugt, der das selbstgesteuerte Lernen der Studierenden unterstützt. Die wichtigste Aufgabe eines Lernenden ist es, Wissen zu schaffen. Forschungsbasiertes Lernen wie in Hackathons ist besonders für Studierende im ersten Studienjahr empfehlenswert, um zu lernen, wie man in interdisziplinären Teams arbeitet und um Barrieren gegenüber interdisziplinären Ansätzen im Allgemeinen abzubauen. Hackathons können sich laut Aditomo et al. (2011) auf verschiedene Formen des forschungsbasierten Lernens stützen und ihren Schwerpunkt auf vereinfachte Forschung, diskussionsbasierte Forschung, angewandte Forschung, simulierte angewandte Forschung, Umsetzung der Praxis oder Rollenspiele legen. Bei der Anwendung dieser Methoden gehen die Studierenden effektiver vom Lernen zum Entdecken von Inhalten über und entwickeln gleichzeitig kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten. Dennoch ist ein angeleiteter Unterricht weiterhin erforderlich.

04

Hackathons werden auch mit projektbasiertem Lernen verknüpft (La Place et al., 2017), da Teams in kurzer Zeit Lösungsansätze für Probleme erarbeiten und entwickeln. Die Entwicklung von Lösungen für komplexe Probleme erfordert Elemente des Projektmanagements, wie z. B. die Aufteilung von Aufgaben in Arbeitspakete in kleinen Gruppen oder die Entscheidung über einen Zeitplan. Am Ende eines Projektzyklus tauchen in der Regel neue Projektideen auf.

05

Beim problembasierten Lernen (Wallwey et al., 2022) lösen die Teilnehmenden gemeinsam komplexe und reale Probleme, für die es nicht nur eine richtige Lösung oder Antwort gibt. Die Aufgabenstellung, die zu Beginn der Veranstaltung als "Hackathon-Challenge" formuliert wird, ist eine Problemstellung, die problemorientiertes Lernen auslöst. Der Vorteil für die Studierenden ist das Lernen außerhalb des Kursraumes, in einem realen Kontext und in interdisziplinären Teams.

06

Rys (2021) unterscheidet drei Arten von Hackathons: (1) den klassischen IT-Hackathon, der von Teilnehmenden aus der IT-Branche besucht wird, (2) den freien Hackathon, der keine vordefinierte Zielgruppe hat, und den (3) Mix-Hackathon, der derzeit die häufigste Form ist und ein IT-Element beinhaltet. Aus pädagogischer Sicht haben sich Hackathons aus dem Brainstorming entwickelt und enthalten immer Elemente des Brainstormings, jedoch sollte die Methode nicht mit einem langen Brainstorming verwechselt werden. Bei einem Hackathon wird ein Produkt oder eine Lösung entwickelt, was weit mehr ist als ein Brainstorming. Sowohl Einzel- als auch Gruppenleistungen sind willkommen.

Im Vergleich zu anderen Lernveranstaltungen oder Prüfungen profitieren die Studierenden von der Verfügbarkeit aller notwendigen Ressourcen für den Hackathon (wie bei einer Open-Book-Prüfung), der Autonomie und Selbstverwaltung von Kleingruppen und der Ermutigung, Fehler offen zuzugeben und Erfahrungen mit anderen zu teilen (Kienzler & Fontanesi, 2017). Die Verknüpfung der Hackathon-Methode mit Lernansätzen beweist ihre Relevanz, um sie stärker in den Bildungssektor einzubinden.

Die Phasen eines Hackathons

Kohne und Wehmeier (2020) unterteilen den **Hackathon-Prozess in drei Phasen:**

PHASE EINS

Die erste Phase besteht aus der Vorbereitung, in der ein detaillierter Plan des Hackathons entwickelt wird, die Ziele und das Thema des Hackathons definiert und die Rahmenbedingungen festgelegt werden (Datum, Ort, Teilnahmebedingungen).

PHASE ZWEI

Die zweite Phase konzentriert sich auf die Durchführung. Diese Phase besteht hauptsächlich aus der inhaltlichen Arbeit, bei der die Teilnehmenden in Gruppen eine Aufgabe lösen. Anschließend werden die Ergebnisse im Plenum und vor einer Jury präsentiert. Die Hackathon-Veranstaltung endet mit einer Preisverleihung.

LETZTE PHASE

Die letzte Phase ist die Nachbereitung, in der die entwickelten Ideen in die Praxis übertragen werden, z.B. für eine Produktentwicklung oder die Umsetzung eines Konzepts in einer Organisation.

Komssi et al. (2015) unterscheiden den Hackathon-Prozess ebenfalls in drei Phasen. Suominen et al. (2019) übernahmen diese für ihre Fallstudie über einen urbanen Bildungshackathon in der Stadt Rauma (Finnland):

- Im Pre-Hackathon-Prozess wurde den Teilnehmenden neben der Planung auch eine Schulung angeboten. Dies wird als nützlich erachtet, wenn die Dauer der Hackathon-Veranstaltung kurz ist, andernfalls kann es auch Teil der Hackathon-Veranstaltung sein. Suominen et al. (2019) stellten in ihrer Fallstudie Videodips zu kreativen Methoden zur Verfügung, die von Dozenten vorgestellt wurden und den Ideenfindungsprozess bei der Hackathon-Veranstaltung unterstützten. In der kreativen Entwicklungsphase ist die Anleitung durch Themenexpert*innen notwendig (Wallwey et al., 2022).
- Der Prozess des Hackathon-Events stellt die nächste und zentrale Phase dar. Er besteht aus der Teambildung, dem Ideenfindungsprozess, der Gruppenarbeit und der Preisverleihung. In der Fallstudie wurde der Entstehungsprozess der Teambildung und Ideenfindung durch zwei Methoden unterstützt (Suominen et al., 2019, S. 49): Der "Idea Walk" diente als Brainstorming-Methode, bei der die Teilnehmenden (einzeln oder in kleinen Gruppen) durch den Raum gehen und ihre Ideen zu bestimmten Themen auf große leere Blätter schreiben. Auf diese Methode folgte der "Open Space", bei dem die Studierenden ihre Ideen freiwillig präsentierten und andere eingeladen haben, Teil ihres Teams zu werden. Danach arbeitete jedes Team mit Unterstützung der Dozierenden, die als Moderator*innen fungierten, an einer Hackathon-Aufgabe. Nach der Teamarbeit fand die Preisverleihung statt, bei der die Gruppen ihre Ideen vor einer Jury präsentierten. Das Siegerteam erhält in der Regel einen Preis (z. B. einen Geschenkgutschein) und die anderen Gruppen erhalten kleinere Belohnungen.
- Der Post-Hackathon-Prozess bildet die letzte Phase. In der Fallstudie von Suominen et al. (2019) schrieben die Studierenden einen Bericht als Teil des Lernprozesses, der von den Dozierenden (Moderator*innen) bewertet wurde. In dieser Phase ist es wichtig, Phasen der Reflexion und der Wiederholung in einem wertungsfreien Umfeld sowie des Lernens aus Fehlern durchzuführen (Wallwey et al., 2022).

Vorteile für Studierende, die an Hackathons teilnehmen

Hackathons sind eine ideale Gelegenheit für Studierende, die Komplexität und Interdisziplinarität von praxisbezogenen Problemen einer Gemeinde, Schule, NRO, eines Unternehmens oder einer Universität kennenzulernen.

Hackathons gelten als ein pädagogischer Ansatz an der "Schnittstelle zwischen praktischen, theoretischen und technischen Dimensionen des Lehrens und Lernens" (Garcia, 2022, S. 1902; aus dem Englischen übersetzt). Sie werden als innovative pädagogische Methode favorisiert, die das im Unterricht Gelernte mit realen Szenarien in Zusammenarbeit mit Akteur*innen außerhalb des Universitätsgeländes verbindet (Garcia, 2022; Jussila et al., 2020). Aus pädagogischer Sicht werden Hackathons als partizipative Methode betrachtet, bei der die Teilnehmenden in multidisziplinären Teams zusammenarbeiten, um eine innovative Lösung für ein technisches und/oder gesellschaftliches Problem zu entwickeln (Suominen et al., 2019).

Die Anwendung der Hackathon-Methode im Hochschulkontext kann für die Studierenden verschiedene Vorteile mit sich bringen. Laut Porras et al. (2018) erfüllen Hackathons die Bedürfnisse der Studierenden durch die Förderung von Hard- und Soft Skills, sie fördern kollaboratives Arbeiten, das für den späteren Beruf unerlässlich ist, und sie regen die Studierenden an, Verantwortung für reale Probleme in der Gesellschaft zu übernehmen.

Garcia (2023) hebt zudem das Potenzial von Hackathons hervor, die Fähigkeiten und Kompetenzen von Studierenden zu fördern, die sie auf das Berufsleben vorbereiten. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, sich zu vernetzen und mit Akteur*innen in einem für sie interessanten Berufsfeld in Kontakt zu treten (Jussila et al., 2020).

Während eines Hackathons erhalten die Studierenden praktische, erfahrungsbasierte Lernmöglichkeiten, bei denen sie Kreativität und Problemlösungsfähigkeiten entwickeln und lernen können, wie sie am besten mit anderen zusammenarbeiten, um ein bestimmtes Ergebnis in einer begrenzten Zeit zu erreichen. In einer Studie von Jussila et al. (2020) werden Hackathons als eine innovative Lernmethode bezeichnet, die die unternehmerischen Kompetenzen der Studierenden fördert: "[Ein] Hackathon ermöglicht es den Studierenden, ihr Wissen zu nutzen, neues Wissen zu erforschen und auf eine unterhaltsame, motivierende und kollaborative Art und Weise kreativ zu sein, die ihre Innovationskompetenz - und damit ihre unternehmerische Kompetenz - wirklich fördert." (Jussila et al., 2020, S. 63; aus dem Englischen übersetzt.).

Ein wichtiger Punkt für das Lernen wird von Jussila et al. (2020) hervorgehoben, die den Hackathon als eine "kollektive Erfahrung" (S. 65) betrachten, bei der die Studierenden ihre Stärken einbringen können und alle "Expert*innen" auf Augenhöhe sind. Die Studierenden erleben "das Gefühl, zur Gruppe zu gehören" (Martín García & Almaraz Menéndez, 2021, S. 58, aus dem Englischen übersetzt), die ein gemeinsames Ziel anstrebt, und sie lernen, wie Synergien auf individuelle und kollektive Weise erfolgreich funktionieren können: "Jeder lernt ein bisschen mehr, als er es bei einer individuellen Erfahrung getan hätte" (Jussila et al., 2020, S. 65; aus dem Englischen übersetzt).

Fallbeispiele von Hackathons im Kontext der Hochschulbildung

In der Literatur wird über mehrere Hackathons im Kontext der (Hochschul-) Bildung berichtet

Ein Beispiel dafür ist ein Hackathon für eine globale gesundheitspolitische Problemstellung, bei dem Studierende Wissen erworben und geschaffen haben (Kienzler & Fontanesi, 2017). In diesem Hackathon wurden Studierende gebeten, Infografiken mit visuellen Elementen, Inhaltselementen und Wissens-elementen für eine globale gesundheitliche Herausforderung zu entwickeln, die später in einer Postersitzung im Fachbereich Public Health präsentiert wurden. Der Hackathon war eindeutig ergebnisorientiert. Die Hackathon-Challenge wurde von den Studierenden selbst in einem partizipativen Ansatz mit den Dozierenden im Rahmen einer Lehrveranstaltung entwickelt. Vor der ganztägigen Veranstaltung fanden mehrere Arbeitssitzungen im Kurs statt, um die globalen Gesundheitsprobleme zu definieren und die Hackathon-Challenge in einer realisierbaren Form zu konzipieren. Der Hackathon selbst brachte mehrere Lösungen für die gestellten Probleme hervor. Schließlich wurde der Kurs (und der integrierte Hackathon) evaluiert.

Wilson et al. (2019) berichten über einen Hackathon mit 27 Studierenden und 5 weiteren Teilnehmenden, die an einer siebenstündigen Veranstaltung teilnahmen, die Expert*innengespräche, schnelle Iterationsprozesse und Lösungsvorschläge zum Thema Obdachlosigkeit in der Gemeinschaft umfasste.

Der Hackathon zum Thema Obdachlosigkeit wurde von einem interdisziplinären Lenkungsausschuss organisiert, der aus 13 Hochschullehrenden, -mitarbeitenden und Mitglieder*innen der Gemeinschaft bestand. Der Lenkungsausschuss traf sich vier Monate lang, um das Veranstaltungsprogramm zu planen und Werbematerialien zu entwerfen (Wilson, Bender & DeChants, 2019, S. 739). Die Veranstaltung selbst begann mit einer Begrüßung, gefolgt von einer Teambuilding-Übung, bei der sich die Teilnehmenden gegenseitig kennenlernen durften, und einem kurzen Vortrag eines Experten aus der Gemeinde über die lokale Obdachlosigkeit. Dann nahmen die Teams an einem strukturierten Brainstorming teil, das ihnen helfen sollte, das zu bearbeitende Problem und mögliche Lösungen zu identifizieren. Während der Erarbeitung von Lösungen fanden Beratungen mit wechselnden Expert*innen statt. Schließlich wurden die Teams angewiesen, Präsentationen von maximal 3 Minuten Länge vorzubereiten.



Darüber hinaus wurde eine Fallstudie im Rahmen dieser Studie

in einem qualitativen Interview weiter erforscht

Der Entwicklungsplan der Universität Freiburg (Deutschland) beinhaltete das Ziel, ein Zentrum für Lernen und Lehren zu entwickeln. Für die Konzeption des Zentrums beabsichtigten die Mitarbeitenden der Abteilungen Lehrstrategie und eLearning, Mitglieder*innen der Universität zu diesem Zweck einzubeziehen. Sie kamen auf die Idee, einen Hackathon zu organisieren. Eines ihrer Ziele war es, die Hackathon-Methode auf dem Universitätscampus bekannter zu machen, wie die Projektkoordination im Interview anmerkt: "Das war auch ein bisschen unser Ziel, den Hackathon als eine andere Form, etwas zu entwickeln, bekannt zu machen." [Interview Nr. 3]

Das Organisationsteam des Hackathons verschickte Einladungen an Universitätsangehörige über universitäre Kanäle (z. B. E-Mail, Flyer). Die Teilnehmenden konnten sich im Voraus auf einer digitalen Plattform registrieren, die ihnen einen Überblick über die Themen verschaffte und auf der sie sich für die Bearbeitung einer dieser Challenges anmelden konnten. Die Themen von drei Challenges wurden im Voraus festgelegt, für eine Challenge konnten die Teilnehmenden selbst ein Thema bestimmen. Die drei zu bearbeitenden Themen waren: (1) Definition der Dienstleistungen und Strukturen des Zentrums, (2) Erstellung eines Konzepts für die Website des Zentrums und (3) Entwurf eines Konzepts für das Gebäude des Zentrums und seine Einrichtungen. Die Teambildung wurde daher bereits im Vorfeld bei der Anmeldung organisiert, um mehr Zeit für die Gruppenarbeit während der eigentlichen Veranstaltung zu haben, wie die Projektkoordination erklärte: "Wir haben das vor dem Hackathon gemacht, dass wir die Gruppe intensiv arbeiten lassen." (Interview Nr. 3)

Der Hackathon war als eintägige Veranstaltung geplant. Er begann mit einer kurzen Begrüßung, gefolgt von der Gruppenarbeit, bei der jedes Team in einem separaten Raum arbeitete. Die Projektkoordination erinnert sich, dass die

Gruppen sehr konzentriert arbeiteten. Auf Nachfrage sah sie die Gruppenarbeit auch als den wichtigsten Lernteil des Hackathons an: "Die Zusammenarbeit war, glaube ich, das Wichtigste. Und die persönliche Interaktion." (Interview Nr. 3)

In Bezug auf den didaktischen Rahmen befürwortete sie die Offenheit der Hackathon-Methode, die von ihrem Team, das den Hackathon moderierte, angewandt wurde: "Wir waren relativ offen. Das ist das Konzept des Hackathons, dass man nicht so sehr vorschreibt, wie die Gruppen zu ihrem Ergebnis kommen. Man will, dass sie sich selbst strukturieren. Deshalb haben wir auch gesagt, dass wir ihnen viele Materialien zur Verfügung stellen wollen, wie zum Beispiel Laptops und Sticks." [Interview Nr. 3]

Am Ende der Teamarbeit bereitete jede Gruppe eine Präsentation ihres Ergebnisses vor, und die Teilnehmenden stimmten über die beste Lösung auf der Grundlage bestimmter Kriterien ab (z. B. überzeugendes und realisierbares Konzept). Jedes Ergebnis wurde auf dem Tag des Lehrens und Lernens der Universität in Form von Posterpräsentationen vorgestellt und die Konzepte wurden auch dem Präsidium gezeigt

Als die Projektkoordination im Interview nach dem spezifischen Unterrichtsformat des Hackathons gefragt wurde, antwortete sie: "Es sind kleine Gruppen, die zusammenarbeiten, ein bisschen unter Druck. Sie sollen etwas präsentieren, und es soll ein Wettbewerb sein. (...) Das ist die Stimmung: Wir sind eine kleine Gruppe, wir haben eine Herausforderung, sozusagen. (...) Und jetzt sind wir herausgefordert, in kurzer Zeit etwas zu bringen. Und ja, das ist die Challenge: Etwas bewirken, und wie ihr das macht, ist eigentlich egal." [Interview Nr. 3]

Grenzen der Hackathon-Methode

Kritische Stimmen weisen auf einige Probleme mit Hackathons hin, wie z. B. die Weiterverfolgung von Lösungen und Weiterentwicklungen, die Installation von Software oder Produkten und die Wartung der Produkte (Decker et al., 2015).

Kritiker*innen merken jedoch an, dass das Produkt ein sekundäres Ergebnis des Hackathons sein könnte, während die Teilnahme am Hackathon als Mitbürger*in das primäre Ergebnis sein könnte, das zu einer bürgerlichen Grundhaltung und Solidarität beiträgt (Kienzler & Fontanesi, 2017). Weitere Nachteile von Hackathons sind das recht hohe Risiko des Scheiterns und die Tatsache, dass die Teilnehmenden Stress, Erschöpfung und große Anstrengung auf sich nehmen müssen, um die gesamte Erfahrung an einem Tag abzuschließen (Rys, 2021).

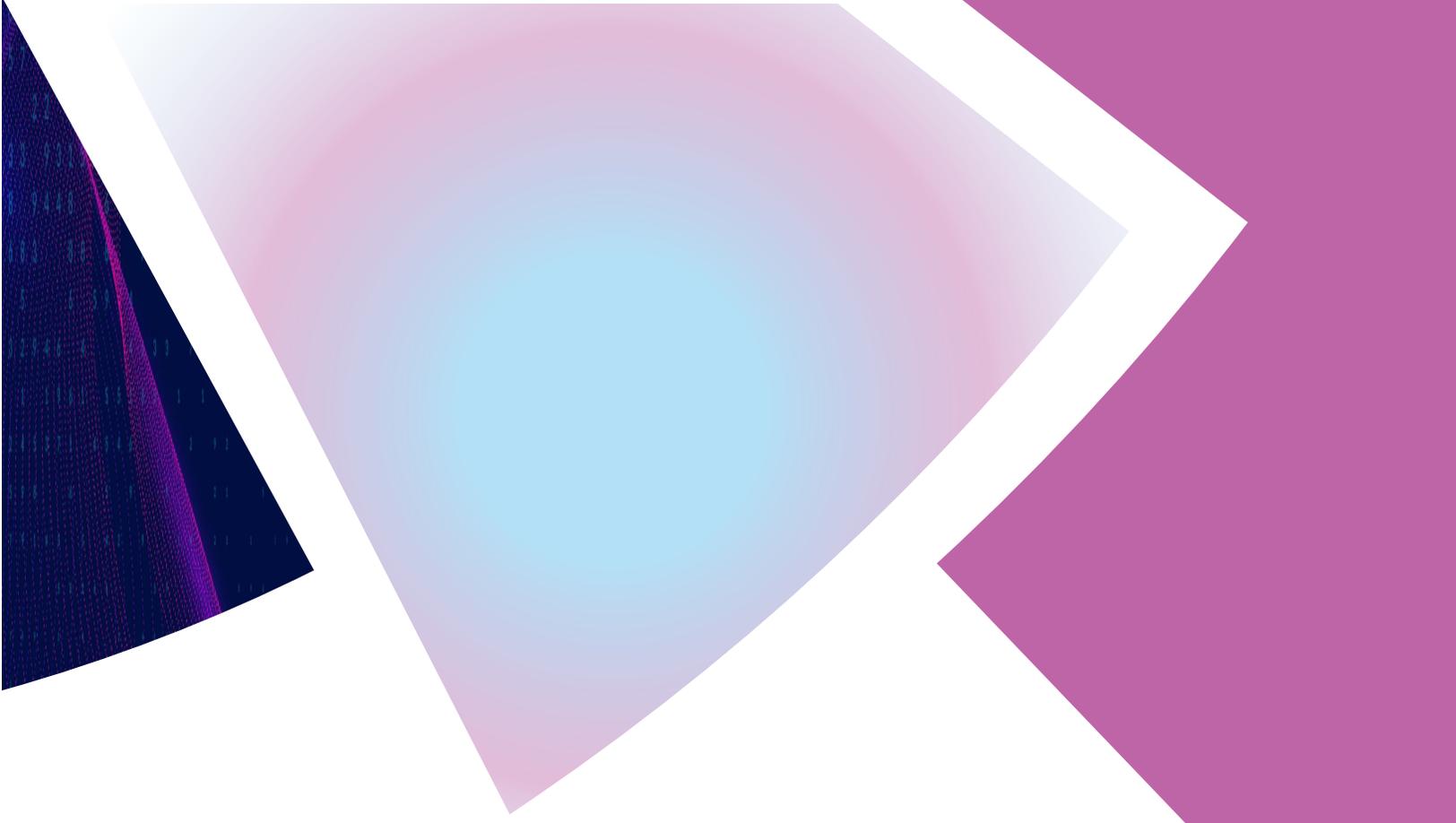
Die Erstellung einer Hackathon-Challenge ist eine Aufgabe, die Zeit erfordert, da die Teilnehmenden dieselben Rahmenbedingungen des zu bearbeitenden Themas, dieselbe Menge an Zeit und

Ressourcen erhalten müssen, um kreativ arbeiten zu können. Die meisten Hackathons dauern zwischen 24 und 36 Stunden und finden in offenen Arbeitsräumen statt, so dass die Teilnehmenden oder Teams sehen können, was andere entwickeln (Wallwey et al., 2022). Die Challenges, die didaktisch bewältigt werden müssen, liegen in der Kommunikation zwischen den Forschungsdisziplinen und im Finden von Verbindungen zwischen den Disziplinen, die schließlich zu einer Phase der kreativen Ausarbeitung führen und potenzielle Wege zur Überwindung einer Problemstellung offenbaren (Wallwey et al., 2022). Aus Forschungssicht ist ein Hackathon ein schwieriges Forschungsthema, da er schwer zu beobachten ist, weil viele Dinge gleichzeitig passieren (Rys, 2021).

04

Entwicklung von

Problemstellungen für den
Hackathon



Der erste Schritt zur Organisation eines erfolgreichen Hackathons für intergenerationelles Service-Learning besteht darin, das zu bearbeitende Ausgangsproblem eindeutig zu identifizieren und eine Strategie zu entwickeln, um es möglichst wirksam zu lösen. Dies erfordert ein fundiertes Verständnis der Situation, sowie die Fähigkeit sie zu analysieren und objektiv zu beurteilen.

Problemidentifikation. Welches Problem soll durch den Hackathon gelöst werden?

Albert Einstein sagte einmal „wenn ich eine Stunde Zeit hätte den Planeten zu retten, würde ich 59 Minuten darauf verwenden das Problem zu definieren und eine es zu lösen“.

Spradlin, D.

(2019b, August 23; Übersetzung aus dem Englischen A.W.)

Diese Aussage verdeutlicht, welche Wichtigkeit der Definition und Analyse des Problems vor seiner eigentlichen Lösung zukommen, eine Tatsache die von Anfänger*innen oftmals unterschätzt wird. Vor einer eingehenden Problemanalyse ist jedoch zunächst wichtig zu verstehen, wie die Problemidentifizierung initiiert werden kann.

Probleme können je nach ihrem

Kontext und ihrer Art auf verschiedenste Weise definiert werden:

01 Die häufigsten und auch gebräuchlichsten Wege zur Problemdefinition sind Beobachtung und eigene Erkenntnis, auch genannt Erfahrung. Probleme werden oftmals schlichtweg durch die Beobachtung und Erfassung von Unzulänglichkeiten oder Ineffizienzen bestimmter Systeme, Prozesse oder Situationen identifiziert. Wenn zum Beispiel eine Lehrkraft beobachtet, dass ihre Schüler*innen Schwierigkeiten haben, bei digitalen Service-Learning Projekten zusammenzuarbeiten, könnte dies ein Problem sein, das gelöst werden muss

02 Probleme können auch durch das Feedback von bestimmten Interessensgruppen identifiziert werden, welches möglicherweise Einblick in problematische Sachverhalte gibt, die für einen selbst auf den ersten Blick nicht offensichtlich erscheinen. Dies kann beispielsweise durch Umfragen, Fokusgruppen oder andere Feedback-Mechanismen geschehen.

03 Probleme können auch durch Datenanalyse identifiziert werden, wie zum Beispiel durch die Untersuchung von Leistungskennzahlen oder Finanzberichte. Wenn Daten beispielsweise zeigen, dass ältere Lernende Schwierigkeiten mit dem Zugang zu digitalen Ressourcen oder Diensten haben, könnte dies ein Problem sein, das behoben werden muss.

04 Weiter können Probleme durch einen Vergleich tatsächlicher Ergebnisse mit erwünschten Ergebnissen identifiziert werden. Zum Beispiel könnte ein Studierender Probleme mit seinen Lerngewohnheiten erkennen, indem er seine Noten mit seinen Lernzeiten vergleicht und dabei einen Mangel an Effizienz und Effektivität feststellt.

05 Und schließlich kann die Identifizierung von Problemen auch noch durch Brainstorming mit einer bestimmten Gruppe von Personen (wie zum Beispiel Kolleg*innen oder Stakeholder*innen) erfolgen, um potenzielle Unzulänglichkeiten oder verbesserungswürdige Bereiche zu ermitteln.

*Sobald das entscheidende Problem identifiziert ist, gilt es sich auf seinen Ursprung und seine Auswirkungen zu konzentrieren. Dabei führt die Durchführung von Untersuchungen zu einem tieferen Verständnis. Die Frage ist allerdings, welche Strategie die Forscher*innen wählen sollen, um dem Problemraum auf die effizienteste Art und Weise auf die Spur zu kommen.*

Die sechs W-Fragen

Die sechs W-Fragen (Wer, Was, Wann, Wo, Warum und Wie) sind überaus hilfreiche Werkzeuge um Probleme zu verstehen und wichtige Informationen über sie zu sammeln (siehe Annex 3) (Al, R. Firend Dec 2014).

- **Wer:** Beginnen Sie mit der Frage, wer von dem Problem betroffen ist. Die Kenntnis der beteiligten Personen und Gruppen hilft das Problem und seine möglichen Lösungen besser zu verstehen.
- **Was:** Fragen Sie was das Problem ist und was seine möglichen Symptome oder Folgen sind.
- **Wann:** Fragen Sie wann das Problem auftritt. Wann hat es begonnen?
- **Wo:** Fragen Sie wo das Problem auftritt. Wo tritt es in Erscheinung?
- **Warum:** Fragen Sie warum das Problem auftritt. Warum existiert es?
- **Wie:** Fragen Sie wie das Problem gelöst werden kann. Wie kann es behoben werden?

*Um die intergenerationelle Zusammenarbeit in digitalen Service-Learning Projekten zu fördern, ist es wichtig, sämtliche Stakeholder*innen zu identifizieren, die vom jeweiligen Projekt betroffen sein werden.*

Dies beinhaltet, die Bedürfnisse und Perspektiven sowohl der älteren wie auch der jüngeren Lernenden, die am Projekt beteiligt sind, wahrzunehmen, ebenso wie jene aller Organisationen oder Gruppen die davon beeinflusst sein könnten. So bedeutsam es aber ist, die Ziele und Wünsche aller Beteiligten in Bezug auf das Projekt zu verstehen ist es allerdings auch, die Herausforderungen und Pain Points zu erkennen, auf die sie im Zuge des Projekts stoßen könnten. Um dies zu erreichen, kann mit Hilfe der Vorlage in Anhang 4 eine kollaborative Persona Canvas erstellt werden, was die Identifizierung und das Verständnis der verschiedenen beteiligten Akteur*innen erleichtert und damit effektivere und erfolgreichere digitale Service-Learning Projekte ermöglicht.

Leitlinien zur Verwendung der einzelnen Bestandteile

der Persona Canvas Vorlage

- 01 Sorgen Sie für eine angenehme Umgebung.** Schaffen Sie eine kreative Atmosphäre mit vielen bunten Materialien und Magazinen.
- 02 Füllen Sie die Persona mit Ihrem Team aus.** Versuchen Sie sich Dinge auszudenken, die Ihre Persona erlebt und diskutieren Sie, wie sie sich dabei fühlen könnte. Wie wird sie reagieren? Versuchen Sie dabei möglichst spezifisch und selektiv zu sein.
- 03 Erfinden Sie auf Basis der ausgefüllten Vorlage eine Geschichte.** Sie können die Vorlage dabei verwenden, um Ihre Zielgruppe(n) und deren Perspektive darzustellen.
- 04 Erzählen Sie Geschichten** und führen Sie Gruppendiskussionen über Ihre Persona Canvas.

Identifikation Potenzieller Lösungen

Die Organisation eines Hackathons, der auf intergenerationelles Service-Learning abzielt, inkludiert wesentlich die Ermittlung potenzieller Lösungen für bestehende Probleme. Dies beinhaltet die Entwicklung von Ideen, sowie deren Evaluation auf der Grundlage von Machbarkeit, Wirkung, potenzieller Risiken und Nützlichkeit.

Eines der effektivsten Tools zur Ideenfindung ist das Brainwriting, das sich dann als besonders nützlich erweist, wenn Brainstorming Sessions von einigen wenigen Personen dominiert werden oder wenn die Gruppendynamik die Kreativität behindert (Rohrbach, 1969). Beim Brainwriting schreibt jedes Gruppenmitglied seine Ideen auf ein Blatt Papier und gibt dieses anschließend an ein anderes Gruppenmitglied weiter, das die Ideen liest und seine eigenen hinzufügt. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt, wobei jedes Mitglied auf den Ideen seiner Vorgänger*innen aufbaut, bis eine umfassende Liste potenzieller Lösungen entstanden ist.

Brainwriting ist ein inklusiver Prozess, der sicherstellt, dass alle Mitglieder einer Gruppe zur Lösungsfindung beitragen können und nicht eine einzelne Person oder Stimme dominiert. Der Ansatz regt die Teilnehmer*innen dazu an, tiefer und kreativer über das betreffende Problem nachzudenken, was zu innovativeren Lösungen führt. Aus diesen Gründen ist Brainwriting ein hilfreiches Instrument, um die intergenerationelle Kollaboration zwischen jüngeren und älteren Teilnehmenden im digitalen Service-Learning zu fördern.

Bitte sammeln Sie so viele Ideen wie möglich und diskutieren Sie sie!

01

Nehmen Sie sich 15 Minuten Zeit und schreiben Sie so viele Ideen wie möglich in maximal 5 Worten (groß) auf ein Post-it.

02

Kleben Sie die Post-its auf ein Flipchart, präsentieren und gruppieren Sie sie anschließend

Sobald eine Liste potenzieller Lösungen durch das Brainwriting erstellt ist, besteht der nächste Schritt darin, jede Idee mittels How-Now-Wow-Methode zu bewerten. Dieser Ansatz ist deshalb besonders nützlich für intergenerationelle digitale Service-Learning Hackathons, weil er dabei hilft, Prioritäten zu setzen und sich auf die vielversprechendsten Lösungen zu konzentrieren.

Bei der How-Now-Wow Methode wird jede Idee einer von drei Kategorien zugeordnet: how, now oder wow. Ideen der „how“ Kategorie sind praktisch, machbar und in naher Zukunft umsetzbar. Sie sind auf die Verbesserung bestehender Prozesse oder die Lösung unmittelbarer Probleme ausgerichtet (Przybyłek & Zakrzewski, 2018).

Ideen der „now“ Kategorie werden als realistisch und durchaus wertvoll betrachtet, können aber zusätzliche Ressourcen oder etwas mehr Zeit in ihrer Umsetzung erfordern. Diese Ideen zielen meist auf die Verbesserung aktueller Systeme oder Produkte oder auch auf aktuelle Markttrends ab. Ideen der „wow“ Kategorie sind die innovativsten und potenziell transformativsten Ideen. Auch wenn sie zumeist nicht unmittelbar umsetzbar sind, haben sie aber das Potenzial die Art und Weise, wie das betreffende Problem angegangen oder gelöst wird, völlig neu zu denken und zu verändern.

Durch diese Kategorisierung ermöglicht es die How-Now-Wow Methode den Teams Prioritäten zu setzen und sich auf die vielversprechendsten Lösungen zu fokussieren. Dieser Ansatz fördert Kreativität und Innovation, stellt aber gleichzeitig sicher, dass auch praktische Überlegungen berücksichtigt werden. Dies ist für intergenerationelle Service-Learning Projekte besonders wichtig, damit die dabei entwickelten Lösungen langfristig erfolgreich und nachhaltig sind (siehe Anhang 5).

Im Rahmen intergenerationeller digitaler Service-Learning Hackathons, die sich auf problemorientierte Projekte beziehen, spielt aber auch die darauffolgende Phase des Prototypings eine wichtige Rolle. Ein Prototyp ist eine erste Version der vorgeschlagenen Lösung, die dabei helfen soll, ihr Design, ihre Funktionalität und ihre Usability zu visualisieren und zu beurteilen (Elverum et al., 2016). Durch die Entwicklung und Testung eines Prototypen können die Teams wertvolle Erkenntnisse über die Effektivität ihrer Lösung gewinnen, potenzielle Schwachstellen und Unzulänglichkeiten aufdecken, sowie Änderungen und Verbesserungen vornehmen, um anschließend zu einer Lösung zu gelangen, die den Bedürfnissen sowohl jüngerer als auch älterer Lernender gerecht wird. Das Prototyping kann mittels Skizzen und Diagrammen, Paper Prototyping, Storyboards, Rollenspielen oder physischer Modelle umgesetzt werden.

Hier einige Richtlinien für das Prototyping in

intergenerationellen Service-Learning Hackathons

- **Starten Sie mit einem einfachen Prototypen:** Beginnen Sie mit einem Prototypen, der auf die wichtigsten Kernfunktionalitäten der angedachten Lösung abzielt. So können eventuelle Schwachstellen oder Unzulänglichkeiten frühzeitig erkannt und Änderungen vorgenommen werden, bevor zu viel Zeit und Ressourcen investiert werden.
- **Verfeinerung durch Iteration:** Prototyping ist ein iterativer Prozess in dem möglicherweise mehrere Test- und Verfeinerungsrunden durchlaufen werden müssen, bevor man zu einer endgültigen Version gelangt. Nutzen Sie das Feedback von User*innen und Stakeholder*innen um Änderungen und Verbesserungen am Prototypen vorzunehmen.
- **Führen Sie Benutzertests durch:** Es ist wichtig, den Prototypen mit echten User*innen zu testen, um Feedback über Benutzerfreundlichkeit und Funktionsfähigkeit zu erhalten. Mittels Benutzertests kann beobachtet werden, wie User*innen mit der Lösung tatsächlich interagieren, was wiederum zeigt, wo Verbesserungsbedarf besteht.
- **Entwickeln Sie mehrere Versionen:** Erstellen Sie mehrere Versionen des Prototypen, um möglichst viele verschiedene Merkmale oder Funktionen zu testen. So kann die effektivste Lösung ermittelt und weiter verfeinert werden.
- **Konzentrieren Sie sich auf das Wesentliche:** Halten Sie den Prototypen möglichst einfach und konzentrieren Sie sich auf die Kernfunktionen. Ziel des Prototypings ist es, die Lösung zu testen und zu verfeinern, und nicht bereits ein perfektes Endprodukt zu schaffen.

Für die Erstellung von Prototypen im Rahmen eines intergenerationellen Service-Learning Hackathons kann die Vorlage in Anhang 6 verwendet werden.



An welchen Problemstellungen können verschiedene Generationen gemeinschaftlich arbeiten?

In einer sich schnell verändernden Welt wird es immer bedeutender, dass die verschiedenen Generationen zusammenarbeiten, um die komplexen Herausforderungen zu bewältigen. Intergenerationelle Problemlösung ist ein kollaborativer Ansatz, bei dem Personen aus verschiedenen Altersgruppen zusammenarbeiten, um Probleme zu identifizieren, zu analysieren und zu lösen. Durch die Berücksichtigung der verschiedenen

Perspektiven, Erfahrungen und Fähigkeiten, kann die intergenerationelle Problemlösung zu innovativeren und nachhaltigeren Lösungen führen.

Bei der Kollaboration verschiedener Generationen stellt sich meist die Frage, welche aktuellen Probleme es sein könnten, die alle Teilnehmer*innen gleichermaßen betreffen und sie dazu bringen in einem Team an einer Lösung zu arbeiten.

Es sollte sich daher um Problemstellungen handeln, die die Bedürfnisse und Interessen verschiedener Generationen ansprechen, wie zum Beispiel

- **Klimawandel:** Der Klimawandel ist ein globales Problem, das alle Generationen betrifft. Daher könnten verschiedene Generationen zusammenarbeiten, um innovative Lösungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, zur Anpassung an den Klimawandel und zur Förderung eines nachhaltigen Lebensstils zu entwickeln.
- **Alternde Bevölkerung:** Mit dem Älterwerden der Bevölkerung steigt der Bedarf an Gesundheitsversorgung, Wohnraum und sozialen Dienstleistungen. Verschiedene Generationen könnten zusammenarbeiten, um Lösungen für diesen Bedarf zu finden und Senior*innen Unterstützung zu bieten.
- **Technologie und Innovation:** Technologie verändert sich rasend schnell und die unterschiedlichen Generationen könnten zusammenarbeiten, um innovative Lösungen zu entwickeln, um Herausforderungen im Umgang mit neuer Technologie zu bewältigen und die digitale Kompetenz aller zu fördern.
- **Soziale Ungleichheit:** Soziale Ungleichheit ist ein beständiges Problem, das ebenfalls alle Generationen betrifft. Durch die Kollaboration der verschiedenen Generationen könnten Wege gefunden werden, um diese Ungleichheit zu reduzieren und soziale Gerechtigkeit zu fördern.
- **Bildung:** Bildung ist für alle Generationen essenziell, und die unterschiedlichen Generationen könnten kollaborieren, um den Zugang zu Bildung zu verbessern, innovative Lehrmethoden zu entwickeln und lebenslanges Lernen zu fördern.
- **Gesundheit und Wohlbefinden:** Die verschiedenen Generationen könnten zusammenarbeiten, um Gesundheit und Wohlbefinden zu fördern, u.a. durch die Entwicklung neuer Konzepte für die Gesundheitsversorgung, die Förderung einer gesunden Lebensweise und die Verringerung der Stigmatisierung von psychischen Problemen.

Fallbeispiel für die Bearbeitung eines generationenübergreifenden Problems im Rahmen eines Hackathons

Das vorliegende Interview mit einer am Hackathon teilnehmenden Person beleuchtet ihre damit gemachten Erfahrungen und gibt Einblicke in die generationenübergreifende Problemstellung bei solchen Events.

Während des Interviews trat ein aufschlussreiches Beispiel zutage, das die intergenerationelle Dynamik dabei aufzeigt. Die Person erzählte generell von ihren Erfahrungen mit Hackathons und nannte dann einen bestimmten, den sie besucht hatte, als anschauliches Fallbeispiel. Der betreffende Hackathon wurde von Conesult organisiert, einem online Inkubator, der die Hackathon-Methode zur Förderung von Zusammenarbeit und Innovation einsetzt. Conesult coach ist jeder innerhalb der Community, angefangen von Studierenden bis hin zu erfahrenen Fachleuten, und das Unternehmensgründungsprogramm ist in die Plattform integriert und automatisiert. Da es speziell für die intergenerationelle Zusammenarbeit kreiert wurde, ermöglicht es den Teilnehmer*innen, ihr soziales Problem aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Der Fall der interviewten Person zielte darauf ab, soziale Probleme anzusprechen und Konzepte für deren Lösung zu erstellen, konkret die Bereitstellung von Studien- und Arbeitsmöglichkeiten für geflüchtete Personen aus Afrika.

Mithilfe der Erweiterung des Netzwerks und der Kommunikation mit anderen Hackathon Teilnehmer*innen kamen sie zu dem Entschluss, das Konzept „Education Sweden“ zu entwickeln, das Migrant*innen aus Afrika die genannten Möglichkeiten bieten soll.

Nach der Ausarbeitung einer Schritt für Schritt Anleitung, die mit der Problemstellung beginnt und mit der Erstellung eines Prototypen und der Umsetzung endet, half Conesult den Teilnehmer*innen ihre Idee zu testen, ihr Produkt und ihre Dienstleistung zu verbessern, Portfolio-Erfahrungen zu sammeln und Netzwerke zu knüpfen, eine neue Idee zu finden und mit dem Markt in Verbindung zu treten, sowie ihr Konzept oder sich selbst zu bewerben.

Was die Organisation von Hackathons betrifft, so empfiehlt die interviewte Person, komplizierte oder Fachsprache zu vermeiden, die Teilnehmer*innen mit unterschiedlichen Backgrounds abschrecken könnten. Sie betont die Wichtigkeit von „benutzerfreundlichen Interfaces und klarer Kommunikation, insbesondere für Personen, die möglicherweise nicht über technologische oder Fachkenntnisse verfügen“. Zudem empfiehlt sie „die Zielgruppe oder potenziellen User*innen von Anfang an in den Entwicklungsprozess einzubeziehen“. Dieser Ansatz garantiert, dass der Hackathon auf die spezifischen Bedürfnisse und Interessen der Zielgruppe eingeht, was zur Entwicklung von dienlicheren und wirkungsvolleren Lösungen führt. [Interview Nr. 4; Übersetzung aus dem Englischen A.W.]

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Erfahrungen der interviewten Person mit dem von Conesult organisierten Hackathon ein gutes Beispiel für die Kraft der generationenübergreifenden Zusammenarbeit in einem Hackathon-Umfeld darstellt. Somit schafft Conesult als ein Hackathon selbst neue Horizonte für wiederum neue Hackathons. Die unterschiedlichen Teilnehmer*innen trugen zur Schaffung einer ganzheitlichen und effektiven Lösung bei und zeigten das immense Potenzial, das in der Nutzung des Wissens und der Weisheit, sowie der Perspektiven verschiedener Generationen steckt.

Die Operative Logistik

von Hackathon-Events

05



Hackathons: wo Technologie und Innovation aufeinandertreffen

Die digitale Transformation hat die Art und Weise, wie wir die Dinge des Lebens bewältigen, grundlegend verändert und viele sind auf der Suche nach immer weiteren Ideen, was zur Entstehung einer neuen Innovationspraxis, genannt Hackathon, geführt hat.

Während sich die meisten Hackathons nach wie vor um Fintech und IT Services drehen, haben andere Branchen aber bereits nachgezogen. Hackathons sind Brainstorming Veranstaltungen, welche Problemlöser*innen und Technologie zusammenbringen, um innerhalb eines bestimmten Zeitraums reale Probleme und soziale Fragen zu bearbeiten. Sie sind ein Instrument, um kreative und zugleich brauchbare Lösungen zu finden und drängende Probleme anzugehen.

In der wissenschaftlichen Literatur wird das Konzept des Hackathons definiert als „als eine Art organisierter, zielgerichteter Organisationswettbewerb, eine kurze, zeitlich begrenzte Veranstaltung mit einer in Kooperation und Kollaboration von Teams kreativ zu lösenden Aufgabe, deren Ergebnisse am Ende der Veranstaltung im Rahmen einer Zeremonie präsentiert und gewürdigt werden.“ (Halvari, et al, 2020; Übersetzung aus dem Englischen A.W.)

Organisation eines Hackathons: 12 Schlüsselentscheidungen

Wenngleich eine Vielzahl von Richtlinien zur Vorbereitung und Durchführung eines Hackathons existieren, so sollte man bei der Organisation des Hackathons doch immer bedenken, dass es zwölf Schlüsselentscheidungen aus einem Hackathon Planungskit gibt, die allenfalls beachtet werden müssen (Pe-Than, E.P.P, et al., 2019). Dabei handelt es sich um die folgenden:

01 LEGEN SIE DIE ZIELE DES HACKATHONS FEST

Was wollen Sie erreichen? Definieren Sie ein klares Ziel für den Hackathon. Bei der Festlegung der Ziele ist es wichtig die geplanten Teilnehmer*innen und potenziellen Interessensgruppen miteinzubeziehen, da es sich bei einem Hackathon um eine funktionsübergreifende Veranstaltung handelt.

Dazu kann im Vorfeld des Hackathons eine Umfrage durchgeführt werden, um die Sichtweise der Teilnehmer*innen zu erfassen, sich über mögliche Unterschiede hinsichtlich der Ziele klar zu werden und sich entsprechend vorzubereiten, wie diesen Unterschieden begegnet werden kann. Ein solches Vorgehen steht in einem eindeutigen Zusammenhang mit der Zufriedenheit der Teilnehmenden, wie auch mit der Qualität der Ergebnisse

02 WÄHLEN SIE EIN THEMA

Ein Thema oder auch eine Vielzahl von Themen bietet den Teilnehmenden einen Rahmen innerhalb dessen sie brainstormen und ihre Ideen umsetzen können. Die Wahl des Themas steht grundsätzlich im Einklang mit den festgelegten Zielen.

03 ENTSCHEIDEN SIE ÜBER DIE ART DES HACKATHONS: KOMPETITIV ODER KOOPERATIV

Bei einem Hackathon mit Wettbewerbscharakter wird eine Jury aus Expert*innen eingeladen, ein Bewertungskriterium entwickelt und die Art der Preise für das Siegerteam festgelegt. Teil einer solchen Veranstaltung ist eine Präsentationssession, in der jedes Team seine Ideen vorstellt und die Jury das beste Team kürt.

Die Preise können von technischen Gadgets über Geldpreise bis hin zur Möglichkeit der Weiterentwicklung der Siegeridee reichen. Ein wettbewerbsorientierter Hackathon eignet sich für die Entwicklung vieler unterschiedlicher Lösungen, da die Teams unter einem gewissen Druck arbeiten.

Ein kooperativer/ kollaborativer Hackathon ist auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtet und kann bei Bedarf der Reihe nach ausgeführt werden, um eine integrative Lösung zu entwickeln oder eine gemeinsame Sache zu unterstützen.

04

DER GRAD DER STAKEHOLDER*INNENBETEILIGUNG

Die Rolle der Stakeholder*innen kann bei Hackathons stark variieren. Grundsätzlich können sie auf folgende Arten daran teilnehmen:

- Sponsor*innen – sie unterstützen den Hackathon monetär und werden im Gegenzug auf der Hackathon Website oder anderen Hackathon Utensilien angeführt
- Sprecher*innen – sie können Vorträge halten, Schulungen oder Workshops anbieten, die zum Thema des Hackathon passen und beitragen
- Mentor*innen – erfahrene Fachleute, die den teilnehmenden Teams mit Rat und Tat, Vorschlägen oder Feedback zur Seite stehen. Ihre Hauptaufgabe ist es die Teams zu motivieren ihre guten Ideen in die Tat umzusetzen
- Juror*innen – sie bewerten die Präsentationen und/oder Einreichungen und küren die Gewinner*innen des Hackathons

*Bei manchen Hackathons geben Stakeholder*innen auch Empfehlungen betreffend der zu bearbeitenden Problemstellungen und Herausforderungen ab.*

05

DEFINIEREN SIE DIE ART DER TEILNEHMER*INNEN UND PLANEN SIE DEN REKRUTIERUNGSPROZESS

Wer ist das Zielpublikum des Hackathons? Dies kann auf Basis der zuvor definierten Ziele oder Themen entschieden werden. Es sollte auch ein Auswahlverfahren entwickelt werden, um das richtige Teilnehmendenprofil für den Hackathon zu wählen.

Sobald sich die Organisator*innen darüber einig geworden sind, können die Rekrutierungsstrategien geplant werden. Grundsätzlich gibt es zwei Arten solcher Strategien:

- **Offene Rekrutierung** – richtet sich an breites Spektrum an Teilnehmer*innen, mit dem Ziel der Diversifikation. Diese Strategie eignet sich besonders gut, um neue Kollaborationen zu fördern und eine Community für eine bestimmte Sache aufzubauen
- **Geschlossene Rekrutierung** – hier wird nur eine ganz bestimmte Gruppe an Teilnehmer*innen zur Veranstaltung eingeladen.

06

FÜHREN SIE SPEZIFISCHE VORBEREITENDE AKTIVITÄTEN DURCH

Spezifische vorbereitende Aktivitäten zielen darauf ab, die Teilnehmer*innen mit dem nötigen Fachwissen auszustatten (z.B. Rahmenbedingungen, Tools, Software/Hardware), das für den Hackathon gebraucht wird. Diese Vorbereitungen können in Form von Webinaren, der Bereitstellung von zusätzlichem Lernmaterial oder von Präsenzs Schulungen durchgeführt werden.

07

BESTIMMUNG VON DAUER UND ZEITPUNKT DES HACKATHONS

Die Organisator*innen müssen entscheiden, wie lange der Hackathon dauern soll. Start- und Endzeitpunkt sowie die Pausen dazwischen hängen dabei etwas davon ab, wer die Teilnehmenden des Hackathons sind. Haben sie nur am Wochenende Zeit? Oder auch von Montag bis Freitag? Dauer und Zeitformat können also von Hackathons die von Freitag bis Sonntag bis hin zu solchen die unter der Woche nachmittags oder auch nur abends stattfinden reichen.

Üblicherweise dauert ein Hackathon in etwa 48 Stunden, verteilt auf mehrere Tage.

08

IDEENFINDUNG

Der entscheidende Teil des Hackathons ist der Ideenfindungsprozess. Dies ist die dritte Phase des Design-Thinking Prozesses, in welchem die Teilnehmenden in verschiedenen Sessions ihre Ideen entwickeln.

Hier einige Techniken der Interaction Design Organization (2023), die dabei zur Anwendung kommen können:

- **Brainstorming** – die Teilnehmenden bauen gegenseitig auf ihre guten Ideen auf
- **Brain dumping** – die Teilnehmenden denken individuell über Ideen nach
- **Brain walking** – die Teilnehmenden gehen im Raum umher und ergänzen die Ideen der anderen
- **Body storming** – die Teilnehmenden spielen in Rollenspielen Szenarien/ Schritte der customer journeys nach, um Lösungen zu finden
- **Worst Possible Idea** – eine eher unkonventionelle Methode, bei der die Teilnehmenden die schlechteste Lösung für ein Problem vorschlagen. Sie kann dazu verwendet werden, um kreatives Denken anzuregen, potenzielle Fallstricke zu identifizieren und die Gruppe letztlich doch zu effektiveren Lösungen führen.

Selbstverständlich gibt es noch weitere Methoden der Ideenfindung und das Fazit lautet: "Es gibt keine schlechten Ideen".

09

BILDUNG VON TEAMS

Die Bildung der Teams erfolgt in der Regel zu Beginn eines Hackathons. Hierbei gibt es drei verschiedene Ansätze:

- **Offene Auswahl** – die Teilnehmenden können die Projekte und Rollen frei wählen, an denen sie interessiert sind.
- **Zuteilung** – die Teilnehmenden werden einem bestimmten Team zugewiesen.
- **Hybrid** – den Teilnehmenden werden Projekte und Rollen angeboten, an denen sie interessiert und für die sie qualifiziert sind. Diese Vorauswahl wird von den Organisator*innen auf Basis der von den Teilnehmenden ausgefüllten Anmeldeformulare getroffen.

Die Größe der Teams liegt zwischen drei und sechs Mitgliedern und es ist wichtig, dass alle Teams die annähernd selbe Größe haben.

10

GESTALTUNG DER HACKATHON-AGENDA

Die Hackathon-Agenda ist eine vollständige Liste der Aktivitäten, die während der gesamten Veranstaltung stattfinden werden. Sie enthält das genaue Programm und weitere organisatorische Details.

11

MENTORING-STRATEGIE

Es gibt zwei Arten von Mentoring Ansätzen bei Hackathons:

- **On Demand Mentoring** – die Mentor*innen gehen von Team zu Team um sie bei Bedarf zu unterstützen.
- **Dezidiertes Mentoring** – die Mentor*innen werden einem bestimmten Team für die Dauer der gesamten Veranstaltung zugeteilt.

*Es können auch Checkpoint-Sessions abgehalten werden, bei denen die Teams von den Mentor*innen Feedback zu ihrem Fortschritt einholen können.*

12

EINEN NACHHALTIGKEITSPLAN ERSTELLEN

Die Organisator*innen können weitere Gelegenheiten schaffen, bei denen auch die Teilnehmer*innen verschiedener Teams Kontakte knüpfen und zusammenarbeiten können. Dies trägt dazu bei, eine aktive Community für die Zeit nach dem Hackathon aufzubauen.

Neben der Gründung von Start-ups und der Entwicklung eines innovativen Produkts oder Dienstleistung, die als Ergebnis des Hackathons auf den Markt gebracht werden, können die Organisator*innen mit Hilfe von Stakeholder*innen auch den Kapazitätsaufbau für eine neue problemrelevante Technologie in Betracht ziehen.

Drei Arten von Hackathons: Face-to-face, virtuell und hybrid

*Hackathons sind individualisierbar und die **12 Schlüsselerentscheidungen für Organisator*innen** können sowohl auf face-to-face wie auch virtuelle und hybride Veranstaltungen angewandt werden. Unter face-to-face Hackathons versteht man die traditionelle offline Veranstaltung, virtuelle Hackathons werden vollständig online durchgeführt und hybride Hackathons sind eine Mischung aus beidem, also aus online wie auch offline Elementen.*

*Bei hybriden Hackathons können die Teilnehmer*innen wählen, ob sie vor Ort oder remote teilnehmen möchten. Grundsätzlich gilt es für die Organisator*innen zu beachten, dass mit virtuellen Hackathons zusätzliche technologische Herausforderungen einhergehen, da sie – wie bereits erwähnt – online stattfinden.*



Die hierfür üblicherweise verwendeten Tools sind:

KATEGORIE	SOFTWARE VORSCHLAG
<p>Tools für digitale Zusammenarbeit: Beim Austausch ihrer Ideen müssen sich Teammitglieder oft gegenseitig etwas zeigen und nicht nur erzählen. Online Teilnehmende können aber nicht einfach die Rückseite einer Serviette bekritzeln oder auf eine Kreidetafel malen, um Ideen und Prozesse zu visualisieren. Daher brauchen remote Teilnehmer*innen Zugang zu Tools für eine digitale Kollaboration.</p>	<p>Online Whiteboard Tools wie zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miro ist ein online Whiteboard, das die effiziente Zusammenarbeit eines räumlich getrennten Teams ermöglicht – vom Brainstorming mit digitalen Post-its bis hin zur Planung und Verwaltung agiler Arbeitsprozesse. • Google Jamboard ist ein digitales interaktives Whiteboard, das von Google entwickelt wurde, um mit Google Workspace (früher bekannt als G Suite) zu arbeiten.
<p>Briefing Sessions: Bei Hackathons werden die Teilnehmer*innen in einer anfänglichen Session über den genauen Ablauf der Veranstaltung informiert und zu Beginn findet ein sogenanntes „Kick off“ statt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Google Hangouts: Einfacher Link zum Einrichten, wenn Sie Google Suite verwenden. • Zoom: Erlauben Sie den Teilnehmer*innen Ihren Zoom Raum zu betreten, so können Sie Ihren Bildschirm freigeben und die Sitzung aufzeichnen.
<p>Interaktive Beteiligung: Um sicherzustellen, dass die Teilnehmer*innen gut eingebunden sind und ihr Interesse während der gesamten Veranstaltung geweckt bleibt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menti: einfach, visuell und überzeugend. Viele Funktionen wie Rankings, Quizzes, Umfragen Wortwolken etc. • Slido: Verwenden Sie dieses Tool wenn sie möchten, dass die Teilnehmenden Fragen stellen und über Fragen/Kommentare abstimmen. Je mehr Stimmen etwas bekommt, desto höher im Ranking liegt es.
<p>Zentralisierter Ressourcen Hub: Ein oftmals übersehener Aspekt jeder virtuellen Veranstaltung ist ein zentralisierter Ressourcen Hub. Idealerweise sollten die Teilnehmer*innen in der Lage sein, leicht auf veranstaltungsspezifische Informationen wie Regeln, Zeitpläne, FAQs und Kontakte zuzugreifen. Wenn sie auf ein gemeinsames Dateisystem zugreifen können, sind sämtliche Antworten nur einen Klick entfernt und die Zusammenarbeit zwischen den Teams ist gut organisiert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GoogleDoc: kann zur Erstellung und gemeinsamen Bearbeitung von online-Dokumenten verwendet werden. Bearbeiten Sie die Dokumente gemeinsam, kostenlos, mit sicherer Echtzeit-Freigabe und von jedem Gerät aus. • DropBox: ist eine Software zur gemeinsamen Nutzung von Dateien, mit der Sie mit Freund*innen, Familienmitgliedern und Kolleg*innen zusammenarbeiten können. Darüber hinaus können Sie damit alle Ihre Dokumente an einem einzigen sicheren Ort speichern und mit jedem teilen.
<p>Registrierungstracker: Um sicherzustellen, dass sich die Teilnehmenden auch tatsächlich mit ihren Kontaktdaten registrieren und Sie so mit ihnen in Kontakt bleiben können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Humantix: Start-up aus Australien, bei dem ein gewisser Prozentsatz eines jeden Ticketverkaufs an einen sozialen Zweck geht. • Eventbrite: Veranstaltungsmanagementsystem, das eine große Reichweite hat und somit bei der Vermarktung Ihrer Veranstaltung helfen kann.
<p>Teameinreichungen und Abstimmungen: Teams und Abstimmungsgruppen können ihre Beiträge für den Hack einreichen, sei es ein Video über YouTube, ein GitHub-Depot, oder ein Link zum funktionierenden Prototypen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DevPost: Da mit können Sie alle eingereichten Beiträge sehen und die Juror*innen können auf Grundlage spezifischer Kriterien abstimmen. • Google Forms: Geben Sie den Gruppennamen Ihres Teams, die Namen aller Mitglieder sowie einen Link zu der Lösung, die Sie im Lauf der Veranstaltung entwickelt haben, ein. Die Juror*innen können einfach auf die Links klicken um Ihr Ergebnis zu bewerten oder zu ranken.

Virtuelle Hackathons sind inzwischen weit verbreitet, da bei ihnen räumliche wie finanzielle Limitationen weitgehend entfallen. (Schulten, C., et al, 2022).



Vorteile und Verbreitung von Hackathons

Die Organisation von Hackathons hat gezeigt, dass sie bestens geeignet sind, praktikable Lösungen hervorzubringen und die Problemlösung zu beschleunigen.

Einige der herausragenden Vorteile, sowohl für Teilnehmende wie auch Organisator*innen sind die folgenden:

- Hackathons können die Kollaboration und den Sinn für Teamwork unter den Teilnehmer*innen fördern, da sie dabei als Gruppe zusammenarbeiten.
- Sie können Problemlösungs- und Kommunikationsfähigkeiten verbessern und die kreative Seite von Teilnehmenden/Mitarbeiter*innen freisetzen.
- Sie sind ein ausgezeichnetes Mittel, um Mitarbeiter*innen über Rollen und Abteilungen hinweg zusammenzubringen, was den Aufbau von Beziehungen, Integration und Engagement im Unternehmen oder der Organisation stärkt.
- Hackathons sind eine kostengünstige und effiziente Methode um Teilnehmer*innen/ internen Mitarbeiter*innen digitale Fähigkeiten und die Nutzung neuer Technologien zu vermitteln.
- Hackathons werden im Nachhinein oft als Einstellungsstrategien für das Unternehmen/ die Organisation genutzt.

Fallbeispiel zur Verdeutlichung der operativen Logistik bei der organisation eines Hackathons: „Hacking Education“, Estland

Das Interview mit einer Hackathon Organisatorin (Wissenschaftszentrum mit Sitz in Tartu, Estland) die einen zweieinhalbtagigen Hackathon für estnische Bildungsexpert*innen im Rahmen des Hacking Education Projekts auf die Beine stellte, gibt wertvolle Einblicke in ihre Erfahrungen mit der Organisation eines face-to-face Hackathons und die Rolle von digitalen Tools.

Zunächst gab die koordinierende Person der “Hacking Education” einige nützliche Tipps, die Pädagog*innen bei der Organisation eines eigenen Hackathons helfen sollen:

1. Finden Sie ein zuverlässiges und motiviertes Team, das Sie bei der Durchführung des Events unterstützt.
2. Achten Sie genau auf die benötigten Räumlichkeiten und Tools und bereiten Sie den Veranstaltungsort vor bzw. machen Sie sich rechtzeitig mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut.
3. .Bitten Sie die Teilnehmenden bereits bei der Anmeldung zum Hackathon anzugeben, welche Art von Expert*innen sie gerne als Mentor*innen hätten, damit Sie schon im Vorhinein eine klare Vorstellung davon haben, wen Sie suchen müssen.

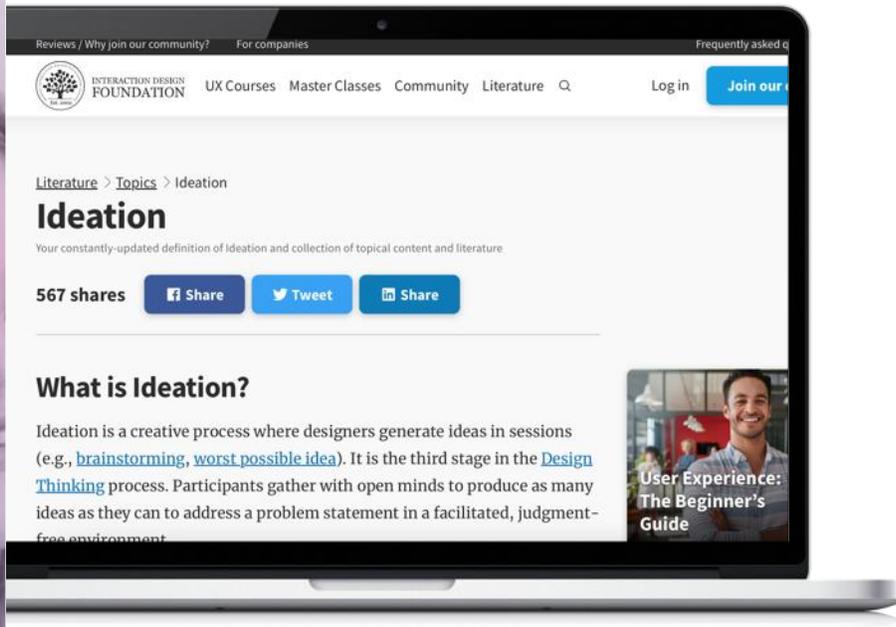
Sie nannte auch einige wichtige Punkte, die es zu vermeiden gilt: *„Wenn ich unseren Hackathon noch einmal organisieren könnte, würde ich vermeiden, dass sich einige Teams während der Teamwork Sessions einen Raum teilen. Ich würde dafür sorgen, dass jedes Team seinen eigenen Raum hat. Ich würde nicht mehr erwarten, dass die Teams das Pitchen so schnell drauf haben wie ich gedacht habe, also wäre mehr Pitching Übung auf jeden Fall vorteilhaft! Und schließlich würde ich nicht mehr zulassen, dass angemeldete Teams ihre Anmeldung weniger als 24 Stunden vor Beginn der Veranstaltung zurückziehen, ohne dass es irgendwelche Konsequenzen gibt.“* [Interview Nr. 5; Übersetzung aus dem Englischen A.W.]

Wir fragten die Organisatorin auch, ob sie uns ein paar Einblicke in die Verwendung digitaler Tools im Rahmen des EduHack Hackathons geben könnte und sie antwortete, dass sie „Mentimeter für Feedback“ empfehlen würde, da es ein sehr intuitives Tool sowohl für die Ersteller*innen der Umfrage wie auch für die Befragten ist. Im Falle eines hybriden oder vollständig online durchgeführten Hackathons schlug Helen vor, dass digitale Whiteboards wie Miro oder Mural nützlich sein könnten, obwohl “der*die Moderator*in etwas Übung braucht, um sicherzustellen, dass die Arbeit damit reibungslos verläuft.“ Von den verfügbaren Videokonferenz-Apps/Programmen würde Helen Zoom empfehlen, da die Funktionen für den Breakout-Room und die Kommentierung sehr einfach einzurichten und zu nutzen sind. [Interview Nr. 5; Übersetzung aus dem Englischen A.W.]

Schließlich fragten wir noch nach den Vorteilen und Herausforderungen, die sie im Zusammenhang mit face-to-face Hackathons sieht:

*„Der größte Vorteil ist, dass die Teilnehmenden im Moment präsent sind, da sie sich von Angesicht zu Angesicht sehen können und damit besser in der Lage sind, nonverbale Signale zu deuten als bei online Hackathons. Die größten Herausforderungen sind die hohen Kosten und der Arbeitsaufwand, der mit solchen Hackathons verbunden ist: ein face-to-face Hackathon erfordert Räumlichkeiten als Veranstaltungsort (die von den Organisator*innen ordnungsgemäß beschildert und eingerichtet werden müssen), die Teilnehmer*innen müssen mit Snacks und Getränken versorgt werden, um sie bei Laune zu halten (und im Falle einer mehrtägigen Veranstaltung erwarten die Teilnehmenden auch Mittag- und Abendessen, was ziemlich kostspielig sein kann), und um sicherzustellen, dass die Arbeit funktioniert, müssen Moderator*innen oder Hosts eingestellt werden bzw. Leute gefunden werden, die diese Jobs ehrenamtlich machen.“* [Interview Nr. 5; Übersetzung aus dem Englischen A.W.]

Zusätzliche Ressourcen:



Weitere Methoden zur Ideenfindung finden Sie auf folgender Website:
<https://www.interaction-design.org/literature/topics/ideation>

01

Das DCI Institute of Education veranstaltete einen virtuellen Hackathon mit dem Titel "Hack to Transform", bei welchem sich Postgraduates mit pädagogischen Herausforderungen im Rahmen von Forschungsentwicklung auseinandersetzten: Persönliche Effektivitätskompetenzen. Am Ende des Hackathons waren die Teilnehmer*innen in der Lage eine Lösung für diese Herausforderungen zu entwickeln. Für weitere Information siehe <https://blog.eera-ecer.de/hackathons-in-educational/>

02

Einer der erfolgreichen Hackathons, der sich mit realen Herausforderungen, wie der Entwicklung nachhaltiger Lebensmittel, digitaler Technologien und fortschrittlicher Produktion, nachhaltigem Tourismus für Gebirgstäler etc. befasste wurde im Jahr 2022 von E³UDRES² Hackathon durchgeführt. Zudem wurden in drei verschiedenen Ländern Hackathon-Hubs eingerichtet, in denen sich die Teams vor Ort treffen können. Die Hubs sind auch virtuell miteinander verbunden, um ein umfassendes Hackathon-Erlebnis zu ermöglichen. Für weitere Details siehe <https://eudres.eu/hackathon-2022>



06

Der Einfluss von Leistungsanreizen und

Preisen bei einem Hackathon-Event



Worum handelt es sich bei Leistungsanreizen und Preisen?

Leistungsanreize und Auszeichnungen spielen bei Hackathons eine gewichtige Rolle. Sie dienen als treibende Kraft, um Motivation, Engagement und Wettbewerbsdenken unter den Teilnehmenden zu fördern. Im Rahmen eines Hackathons motivieren sie die Teilnehmenden nicht nur ihr Bestes zu geben, sondern regen auch zum Lernen, zur Innovation und zur Zusammenarbeit an. Der strategische Einsatz von Leistungsanreizen kann daher die Gesamtleistung, das Engagement und die Lernergebnisse eines Hackathons wirksam steigern.

Die Entscheidung über Leistungsanreize und Auszeichnungen für einen Hackathon kann eine komplexe Angelegenheit sein, da die Belohnung zum einen das Thema und die Ziele der Veranstaltung widerspiegeln, gleichzeitig aber auch von allen Mitgliedern des Siegerteams als lohnenswert erachtet werden soll. Im Bereich von digitalem Service-Learning und Bildung ist Inklusion ein zentraler Grundsatz. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass die Teilnehmenden des Hackathons aus einer Vielzahl an Hintergründen,

Berufen, Altersgruppen etc. kommen. Bei der Auswahl eines Preises ist es also wichtig, diese Vielfalt zu berücksichtigen und eine Belohnung zu wählen, die für alle sowohl nützlich wie auch ansprechend ist. Genau wie bei der Auswahl des zu bearbeitenden Problems, können auch bei Leistungsanreizen Überlegungen zum demographischen, kulturellen, geopolitischen, religiösen, sprachlichen und ökonomischen Kontext die Wahl beeinflussen.

Der Einsatz von Leistungsanreizen und Preisen im Rahmen von Hackathon-Events

Bei einem Hackathon können die Belohnungen sowohl intrinsisch wie auch extrinsisch sein. Intrinsische Belohnungen ergeben sich aus der persönlichen Befriedigung oder Erfüllung, die die Teilnehmenden aus dem Prozess ziehen, wie z.B. die Freude an der Lösung eines komplexen Problems, das Erlernen einer neuen Fähigkeit oder ein positiver Einfluss auf die Gesellschaft zu sein.

Extrinsische Belohnungen hingegen sind greifbare Preise oder Anerkennungen wie Zertifikate, Trophäen, Geldpreise, Praktika oder sogar potenzielle zukünftige Anstellungen.

Diese Leistungsanreize fördern Kreativität und Innovation, indem sie die Teilnehmer*innen ermutigen, über den Tellerrand hinauszuschauen, mit anderen zusammenzuarbeiten und ihre Fähigkeiten zu nutzen, neue und einzigartige Lösungen zu entwickeln. Um ein wettbewerbsorientiertes aber zugleich inklusives Umfeld zu schaffen, ist es wichtig, dass die Belohnungen ein breites Spektrum an Fähigkeiten und Stärken berücksichtigen und nicht einfach nur die beste Lösung, sondern auch Elemente wie das beste Design, die innovativste Idee, effektive Teamarbeit oder besondere Anstrengungen zu anerkennen.

Die Auswahl geeigneter Belohnungen und Anreize sollte sich auf eine vorausgehende Bedarfsanalyse stützen, die die thematischen Interessen der teilnehmenden demographischen Gruppen berücksichtigt. In vielen Ländern der EU wird ein Teilnehmendenzertifikat von Studierenden als der wertvollste Anreiz betrachtet. Zwar sind auch Geldpreise von Bedeutung, doch ist bei jüngeren Menschen eine Tendenz zu erkennen, die erworbenen Erfahrungen und erbrachten Leistungen in den Vordergrund zu stellen. Im Gegensatz dazu sind für reifere Menschen und Fachleute, die sich im Bereich des (digitalen) Service-Learnings engagieren, oft Geldpreise, die ihre Bemühungen widerspiegeln, von größerer Bedeutung. Dies liegt daran, dass sie häufig von dem Wunsch getrieben werden, ihre Projekte zu verwirklichen, insbesondere in Umfeldern, in denen es in der Regel an ausreichenden finanziellen Mitteln fehlt.





Bewertung von Hackathons

Die Beurteilung des Erfolgs eines Hackathons ist ein Prozess, der sich auf festgelegte Kriterien stützt, die die Ziele der Veranstaltung widerspiegeln.

Dazu können die Umsetzbarkeit der Lösung, Innovation, Teamarbeit, Einhaltung des Themas und das Wirkungspotenzial gehören.

Die Juror*innen, in der Regel Branchenexpert*innen oder Ausbilder*innen, spielen im Bewertungsprozess eine entscheidende Rolle. Ihr Feedback liefert den Teilnehmenden wertvolle Erkenntnisse, die ihnen beim Lernen und der Entwicklung helfen. Darüber hinaus sind transparente, faire und verständliche Bewertungskriterien unerlässlich, damit die Teilnehmer*innen das Gefühl haben, dass der Wettbewerb gerecht und integer ist.

Die Standards für die Ernennung der Hackathon Sieger*innen

können durch die folgenden grundlegenden Fragen bestimmt sein

- **Ist die Lösung kommerziell sinnvoll?** Dies mag zwar das am wenigsten wichtige Kriterium sein, da wir uns in erster Linie auf die digitalen und Service-Learning Aspekte von Hackathon-Lösungen konzentrieren, aber die Notwendigkeit einer machbaren geschäftlichen und wirtschaftlichen Lösung ist selbst im Bereich des Service-Learnings und des kulturellen intergenerationellen Fortschritts unumgänglich.
- **Wird sie einen sinnvollen Effekt haben?** Dies ist ein entscheidendes Kriterium, wenn es darum geht, die besten Lösungen zu küren. Wir ermutigen unsere Teilnehmer*innen hoffnungsvoll und ehrgeizig, kreativ und leidenschaftlich für ihre Lösungen zu sein. Letztlich kann eine Lösung nur dann als würdiger Sieger hervorgehen, wenn sie einen signifikanten Einfluss auf die Menschen (sozial) und die Gesellschaft (kulturell und digital) hat.
- **Ist sie durchführbar?** Auch die Durchführbarkeit ist von entscheidender Bedeutung. Ehrgeiz und Kreativität sind unentbehrlich, aber die Machbarkeit zeigt, ob das Siegerteam seine Lösung auch sorgfältig durchdacht hat. Wenn eine Lösung unrealistisch ist, hat sie vermutlich keinen ausreichenden kommerziellen Wert und ihre potenziellen Auswirkungen werden überschätzt. Eine niedrige Punktzahl in dieser Kategorie ist daher oft gleichbedeutend mit einer niedrigen Punktzahl in den zuvor genannten Kategorien.
- **War das Team bei der Entwicklung seiner Lösung innovativ?** Dieser Faktor könnte den Unterschied ausmachen, ob eine Lösung die beste oder schlechteste des Hackathons ist. Es ist einfach, bereits erfolgreiche Lösungen zu imitieren, aber viel schwieriger Ideen zu verschmelzen, Lösungen zu verändern oder gar völlig neue zu kreieren. Originalität kann einer Idee zum Durchbruch verhelfen, und sie zeigt auch, dass eine Gruppe wirklich zusammenarbeitet.

Best-Practices im Hochschulkontext

Digital Education Hackathon (DigiEduHack): Eine EU Initiative, die darauf abzielt, Herausforderungen in der allgemeinen und beruflichen Bildung im digitalen Zeitalter zu bewältigen. Im Jahr 2021 lag der Schwerpunkt auf digitaler Bildung für eine nachhaltige Welt. DigiEduHack bestand aus einer Reihe von individuellen Veranstaltungen und einem Hauptevent, das alle besuchen konnten. Stakeholder*innen aus verschiedenen Bereichen nahmen daran teil, darunter Lehrer*innen, Erzieher*innen, Lernende, politische Entscheidungsträger*innen Eltern und Innovator*innen, um gemeinsam Lösungen für die Zukunft der Bildung im digitalen Zeitalter zu entwickeln. Die drei Gewinnerteams erhielten jeweils € 5000, um mit der konkreten Umsetzung ihrer Ideen zu beginnen und DigiEduHack Global Ambassadors zu werden (Europäische Kommission, 2021). Im Jahr 2023 wird die Veranstaltung erneut stattfinden, mit einer erwarteten Teilnahme von 75 gastgebenden Organisationen und 2500 Teilnehmer*innen bei 55 Veranstaltungen in Europa und der ganzen Welt (Europäische Kommission, 2023).

Hackathons für kulturelle und soziale Innovation

Mit Sicherheit kann die Hackathon-Methode als ein transformatives Lerninstrument in formalen Bildungskontexten betrachtet werden, das Erfahrungslernen erleichtert und innovative Problemlösefähigkeit fördert. Das Projekt Cultural Social Innovation, eine weitere Initiative des Erasmus+ Programms, ist ein unverkennbares Beispiel dafür, wie Hackathons Innovation und Kreativität im Bildungsbereich fördern können. Es bietet Lernenden, Lehrenden und anderen Stakeholder*innen eine Plattform für Zusammenarbeit und die gemeinsame Erarbeitung von Lösungen für kulturelle und soziale Herausforderungen, die durch Covid-19 zutage getreten sind.

In einem Interview gab die koordinierende Person des CSI EU Projekts einige Ratschläge zur Organisation von Hackathons: „Meine top drei Tipps für einen erfolgreichen Hackathon sind erstens eine klar definierte Problemstellung oder ein Thema, das mit den Interessen und Fähigkeiten der Teilnehmenden übereinstimmt. So können die Teams konzentriert und zielgerichtet arbeiten. Zweitens trägt die Bereitstellung eines förderlichen Umfelds mit den erforderlichen Ressourcen, inklusive Mentor*innen und Expert*innen, dazu bei, Lernen und Innovation zu fördern. Bei unserem Cultural Social Innovation Hackathon, zum Beispiel, arbeiteten die Teilnehmer*innen an realen Projekten/Problemen wie den Auswirkungen der übermäßigen Nutzung von sozialen Medien und lernten dabei neue Softskills (wie beispielsweise Teamwork) aber auch neue technische Fertigkeiten durch die Nutzung digitaler Plattformen, die sofort angewendet werden konnten. Die Schaffung von Gelegenheiten zur Zusammenarbeit und zum Networking schließlich verbessert die Gesamterfahrung und fördert das Gemeinschaftsgefühl der Teilnehmer*innen.“ [Interview Nr. 6; Übersetzung aus dem Englischen A.W.]

Drei Dinge gilt es hingegen zu vermeiden: unzureichende Vorbereitung, mangelnde Vielfalt in den Teams und schlechte Kommunikation. Eine unzureichende Vorbereitung kann zu logistischen Problemen führen, die den reibungslosen Ablauf der Veranstaltung behindern. Eine unzureichende Vielfalt in den Teams kann die Bandbreite der Ideen und Lösungen einschränken. Schlechte Kommunikation kann zu Verwirrung und Frustration unter den Teilnehmer*innen führen, was sowohl die Gesamterfahrung wie auch die Ergebnisse beeinträchtigt. [Interview Nr. 6; Übersetzung aus dem Englischen A.W.]. Was das Lehrmaterial und die Beispiele betrifft, so gibt es viele verfügbare Ressourcen für die Organisation und Durchführung von Hackathons. Verschiedene online Plattformen bieten beispielsweise Richtlinien, Tools und Ressourcen, die die Organisation erleichtern. Zudem haben viele Universitäten und andere Bildungseinrichtungen Hackathons erfolgreich in ihr Curriculum aufgenommen. Die Aalto Universität in Finnland koordiniert beispielsweise den DigiEduHack und zeigt, wie solche Veranstaltungen in die formale Bildung integriert werden können, um innovative Problemlösung und kollaboratives Lernen zu fördern. Solche Initiativen bieten einen hervorragenden Einblick in die Nutzung der Hackathon-Methodik in einem formalen Studienkontext.

Mögliche Leistungsanreize und Preise für Digitale Service-Learning Module oder Hackathons

Monetäre Belohnungen, Trophäen oder Zertifikate sind zwar Standard, doch sollten auch Möglichkeiten für Mentoring, Weiterbildung, Ressourcen für die Produktentwicklung oder die Präsentation der Arbeiten vor einem breiteren Publikum in Betracht gezogen werden. Darüber hinaus können akademische Anreize wie zusätzliche Credits, Kursbefreiungen oder Anerkennungen wie beispielsweise „Digital Service-Learner of the Year“ geeignet sein.

Eine weitere wirksame Strategie könnte auch sein, die Entwicklung der Siegerkonzepte im Anschluss an den Hackathon weiterzuverfolgen. Ziehen Sie in Erwägung Einzelgespräche mit Start-up Spezialist*innen oder Leiter*innen gemeinnütziger Einrichtungen zu vereinbaren. In diesen Sitzungen könnten die Teilnehmenden wertvolle Ratschläge erhalten, wie sie ihre Idee weiterentwickeln und zur Entfaltung bringen können. Ein Hackathon bietet die Chance zur gegenseitigen Motivation und Stimulation im gemeinschaftlichen Bestreben, innovativ und kreativ ein bestimmtes Problem zu lösen.

Daher könnte es sich bei der Belohnung auch um akkreditierte Kurse handeln, die darauf abzielen, bestimmte Fähigkeiten

Leistungsanreize im Rahmen von digitalen Service-Learning Modulen oder Hackathons sollten mit den gewünschten Bildungsergebnissen oder -zielen abgestimmt werden.

der Teilnehmer*innen zu verbessern, wie z.B. die Förderung von out-of-the-box Denken oder die Skalierung ihrer Ideen.

Andere potenzielle Preise könnten Gutscheine oder Rabatte für nützliche Geräte oder Technologien sein, die von Hackathon Akteur*innen oder Sponsor*innen hergestellt werden. Und zuletzt könnten auch einmalige oder wiederholte fachliche Beratungs- und Projektunterstützungen mit Expert*innen aus dem akademischen Bereich oder der Wirtschaft eine sinnvolle Möglichkeit der Belohnung darstellen. In Dänemark entdeckten wir ein außergewöhnliches Beispiel für eine Siegesprämie, die die Teilnehmer*innen wirksam anlockte, und zwar im Rahmen des „Google x Techfugees Denmark Hack for Social Inclusion“, organisiert von Techfugees Denmark. Dem Gewinnerteam wurde eine einjährige Inkubation an der IT-Universität Kopenhagen angeboten, um sein Konzept weiterzuentwickeln, was für die Teilnehmenden natürlich einen großen Anreiz darstellte (Techfugees, 2020).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Leistungsanreize und Auszeichnungen bei einem Hackathon erheblich zum Erfolg beitragen können, da sie ein Wettbewerbsumfeld fördern, das Innovation, Zusammenarbeit und Lernen vorantreibt.



Übersicht über die in den

Kapiteln angeführten Fallbeispiele

07

Nº	TITEL DER FALLSTUDIE	LAND	DATUM	DAUER	GESCHLECHT	ALTER	POSITION I.E. STUDIERENDE* R, LEHRENDE* R, PROGRAMM- KOORDINATOR* IN	VORORT/ ONLINE	SPRACHE DES INTERVIEWS
1	EDIT- An educational Video-Challenge Hackathon Project	Deutschland	05.06. 2023	47 Min	w	k.A.	Lehrende	Online	Deutsch
2	“EDhack Las Naves”, Valencia	Spanien	22.05. 2023	40 Min	m	k.A.	Lehrassistent bei FUHEM. Trainer für SDG und transformative Bildung. Koordinator des internationalen Kooperationsprojekts WILLKA.	Vor Ort	Spanisch
3	Hackathon an einem Zentrum für Lernen und Lehren	Deutschland	28.04. 2023	42 Min	w	k.A.	Stellvertretende Leiterin der Abteilung für Lehre und Digitalisierung, Organisatorin des Hackathons	Online	Deutsch
4	Virtueller Hackathon organisiert von Conesult	Schweden	23.05. 2023	45 Min	w	k.A.	Studierende	Online	Englisch
5	“Hacking education” Project, Estland	Estland	05.05. 2023	53 Min	w	k.A.	Projektmanagerin am Science Centre AHHA Foundation	Online	Englisch
6	Cultural Social Innovation EU Hackathon	Irland	26.05. 2023	20 Min	m	31	Programmkoordinator/ Projektexperte	Online	Englisch



ANHANG: Literaturangaben

Kapitel 1

- Baack, S. et al. (2020): Civic Tech: ein Beispiel für Bürgerzentrierung und Bürgerbeteiligung als Leitbild der Verwaltungsdigitalisierung. In: Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung, Hrsg. Klenk, T.; Nullmeier, F.; Wewer, G. 1–9. Wiesbaden: Springer V (sekundär)
- Berg, S. et al. (2021): Civic Hackathons und der Formwandel der Demokratie. Eine repräsentationstheoretische Analyse von #WirVsVirus. In: PVS Politische Vierteljahresschrift (62) Link: <https://doi.org/10.1007/s11615-021-00341-y> (Letzter Zugriff 04.05.2023)
- Code camps and hackathons in education - literature review and lessons learned. Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences | 2019.
- Dickel, S. (2019): Prototyping Society – Zur vorauselenden Technologisierung der Zukunft. Bielefeld: transcript. (sekundär)
- Garcia, M. B. (2022). Hackathons as extracurricular activities: Unraveling the motivational orientation behind student participation. *Computer Applications in Engineering Education*, 30(6), 1903–1918. <https://doi.org/10.1002/cae.22564> (sekundär)
- Garcia, M.B. (2023): Fostering an Innovation Culture in the Education Sector: A Scoping Review and Bibliometric Analysis of Hackathon Research. In: *Innovative Higher Education*. Springer. Link: <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09651-y>
- Happonen, A. & Minashkina, D. (2018). Ideas and experiences from university industry collaboration: Hackathons, Code Camps and citizen participation. Link: (PDF) Ideas and experiences from university industry collaboration: Hackathons, Code Camps and citizen participation (researchgate.net) (Letzter Zugriff 15.08.2023)
- Kohne, A., & Wehmeier, V. (2020). Hackathons: From Idea to Successful Implementation. Springer, Wiesbaden. Link: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58839-7> (Sekundär)
- Lara, M. & Lockwood, K. (2016): Hackathons as Community-Based Learning: a Case Study. In: *TechTrends*, 60(5). Washington.
- Lawrence, A. (2016): What is a Hackathon? A Newbie's Guide to Collaborative Coding. Rasmussen University
- -Rückert, J. (2020). Die digitale Zivilgesellschaft: Der Social Hackathon als Instrument der zivilgesellschaftlichen Beteiligung in der Entwicklungszusammenarbeit. Link: (PDF) Die digitale Zivilgesellschaft: Der Social Hackathon als Instrument der zivilgesellschaftlichen Beteiligung in der Entwicklungszusammenarbeit (researchgate.net) (Letzter Zugriff 04.05.2023)
- Students' Union UCL (n.d.): Social Hackathons. One day, one problem, unlimited possibilities. Link: <https://studentsunionucl.org/social-hackathons>. (Letzter Zugriff 05.05.2023)
- Students' Union UCL (2023): Social Hackathon February 2023. Learn about what UCL students got up to during our Social Hackathon event!. Link: <https://studentsunionucl.org/articles/social-hackathon-february-2023> (Letzter Zugriff 05.05.2023)
- Suominen, A. H. et al. (2018): Innovation Contest for Innovation Pedagogy. Educational Hackathon. University of Jyväskylä
- University Vechta (2019): Social Hackathon Vechta. Link: https://www.uni-vechta.de/fileadmin/user_upload/Management_Soz._Dienstleistungen/Hackathon/Survival_Map_Social_Hackathon_Vechta_2019-11-19.pdf (Letzter Zugriff 05.05.2023)
- University Vechta (2019): Ausnahmezustand auf der Bühne des Metropol-Theaters: Der Social Hackathon Vechta WiSe 2019/20. Link: <https://www.uni-vechta.de/management-sozialer-dienstleistungen/berichte-aus-forschung-und-lehre/social-hackathon-vechta-wise-2019/20> (Letzter Zugriff 05.05.2023).
- University Vechta (2019): Social Hackathon Vechta geht in die zweite Runde. Innovation und Kooperation – Lösungen für Betreuungsmöglichkeiten von morgen. Link: <https://www.uni-vechta.de/management-sozialer-dienstleistungen/berichte-aus-forschung-und-lehre/social-hackathon-vechta-geht-in-die-zweite-runde> (Letzter Zugriff 05.05.2023)
- Yarmohammadian, MH. et al. (2021): The role of hackathon in education: Can hackathon improve health and medical education? *J Educ Health Promot*. Link: The role of hackathon in education: Can hackathon improve health and medical education? - PMC (nih.gov) (Letzter Zugriff 15.08.2023)

Kapitel 2

- ACEEU and Vilnius Tec (2021-2023). IO3: HEI Pedagogic Framework and Online Hackathon guide for CCF's e-Service Learning. Creative Communities First (Letzter Zugriff 2023.06.22).
- Aramburuzabala, P., McIlrath, L., & Opazo, H. (Hg.) (2019). Embedding service learning in European higher education. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315109053>
- Aramburuzabala P., Ballesteros C., Alonso M., & Cayuela A. (2021). 2020 Annual Report of the European Observatory of Service-Learning in Higher Education. Available at: <https://www.eoslhe.eu/> (Letzter Zugriff 2023.05.07).
- Chmelka, A., Anderson, L., Ferraresi, E., Griffith, M., Klima, N., Marsh, C., ..., & Sutela, E. (2020). Communities and Students Together (CaST): A State-Of-The-Art Review of Engaged Learning in Belgium, Finland, Germany, Italy, Spain and the United Kingdom. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. doi: 10.13140/RG.2.2.23168.46088.
- Cinque M., Laven R., Preradovic N. M., & Somers K. (2022). The Service-Learning & Digital Empowerment Manifesto. Service-Learning as a pedagogy to promote Inclusion, Diversity and Digital Empowerment. Available at: <http://www.servicelearning.umb.sk/> (Letzter Zugriff 2023.06.01).
- Čović, Z., & Manojlović, H. (2019). Developing Key Competencies through Hackathon Based Learning. IEEE 17th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY). pp. 167-172, doi: 10.1109/SISY47553.2019.9111513.
- Decker A., Eiselt K., & Voll K. (2015) Understanding and improving the culture of hackathons: Think global hack local. 2015 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), pp. 1-8. doi: 10.1109/FIE.2015.7344211.
- Flow to the Future (2022). La segunda edición del hackathon digital ya tiene ganadores [Second edition of digital hackaton has winners already]. Available at: <https://flowtothefuture.es/la-segunda-edicion-del-hackaton-digital-ya-tiene-ganadores/>
- Guarino, A., Albanesi, C., Barbieri, I., & Compare, C. (2022). Facilitating assets-based development in rural communities through service-learning. Community Development Journal, 1-27. doi:10.1093/cdj/bsac017.
- Helsinki Think Company (July, 2023). From Thinking to Action. Available at: <https://www.thinkcompany.fi/what-we-do/programs>
- Ikäheimö, H.P. (2017): Mikä ihmeen yhteiskunnallinen hackathon? (What on earth is a societal hackathon?) 2020. Available at: <http://hackforsociety.fi/portfolio/mika-ihmeen-yhteiskunnallinen-hackathon/> (Letzter Zugriff 2023.05.11).
- Lionaite, M. (2020). Hackathons as a tool for learning in the framework of UNESCO learning cities (Dissertation). Available at: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-188067> (Letzter Zugriff 2023.06.17).
- Project partners (2021). Rural 3.0 consortium Service-Learning for the rural development. Project partners. Programme Erasmus+ Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices. Available at: <https://rural.ffzg.unizg.hr/impact/> (Letzter Zugriff 2023.06.23).
- Roisin, L. (2022). Mission possible: optimising the student hackathon experience. Business, 385–392
- Sandy, M. G., & Franco, Z. E. (2014). Grounding service-learning in the digital age: Exploring a virtual sense of geographic place through online collaborative mapping and mixed media. Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 18(4), 201–232.
- UNESCO-Institute for Lifelong Learning (2015). UNESCO Global Network of Learning. Cities: Guiding Document. Online document. Available at: <https://uil.unesco.org/lifelong-learning/learning-cities/unesco-global-network-learning-citiesguiding-document> (Letzter Zugriff 2023.06.01).
- Waldner, L., & Widener, M., & Mcgorry, S. (2012). E-Service Learning: The Evolution of Service-Learning to Engage a Growing Online Student Population. Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 16(2) 123-150.
- Weinlich, W., & Laven, R. (2020). Service-Learning with the Power of Art for Biodiversity in Rural Areas. RIS Mansion Rakičan. Available at: https://www.researchgate.net/publication/346417622_Service-Learning_with_the_Power_of_Art_for_Biodiversity_in_Rural_Areas (Letzter Zugriff 2023.05.12):

Kapitel 3

- Anindito, A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., & Ellis, R. A. (2011). Inquiry-based learning in higher education. Principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*, 38(9), 1239-1258.
- Cwikel, J. & Simhi, M. (2022). Using the hackathon model in social work education. *Social Work Education*, 41(8), 1563-1576. DOI: 10.1080/02615479.2021.1910654
- Decker, A., Eiselt, K., & Voll, K. (2015). Understanding and improving the culture of hackathons: Think global hack local. <http://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1867&context=other>
- Dewey, J. (1916/1993). *Demokratie und Erziehung*. Weinheim: Beltz.
- Garcia, M. B. (2022). Hackathons as extracurricular activities. Unraveling the motivational orientation behind student participation. *Computer Applications in Engineering Education*, 30(6), 1903-1918.
- Garcia, M. B. (2023). Fostering an innovation culture in the education sector. A scoping review and bibliometric analysis of hackathon research. *Innovative Higher Education*, 1-24.
- Jussila, J., Suominen, A. H., & Rainio, T. (2020). Entrepreneurship competence using educational hackathons in Finland. *Journal of Finnish Studies*, 23(2), 32-73.
- La Place, C., Jordan, S. S., Lande, M., & Weiner, S. (2017). Engineering students rapidly learning at hackathon events. Paper presented at 2017 ASEE Annual Conference & Exposition, Columbus, Ohio. DOI: 10.18260/1-2-28260
- Kienzler, H., & Fontanesi, C. (2017). Learning through inquiry. A global health hackathon. *Teaching in Higher Education*, 22(2), 129-142. DOI: 10.1080/13562517.2016.1221805
- Kohne, A., & Weihmeier, V. (2019). *Hackathons. From idea to successful implementation*. Wiesbaden: Springer VS.
- Komssi, Pichlis, D., Raatikainen, M., Kindstrom, K., & Jarvinen, J. (2015). What are hackathons for? *IEEE Software*, 32(5), 60-67.
- Kopeć, W., Balcerzak, B., Nielek, R., Kowalik, G., Wierzbicki, A., & Casati, F. (2018). Older adults and hackathons. A qualitative study. *Proceedings of the 40th International Conference on Software Engineering*, Gothenburg, Sweden, 702–703. <https://doi.org/10.1145/3180155.3182547>
- Martín García, T., & Almaraz Menéndez, F. (2021). University Hackathons: New Ways of Educational and Social Innovation. The Experience of the University of Salamanca. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 21(7).
- Morris, T. H. (2020) Experiential learning. A systematic review and revision of Kolb’s model. *Interactive Learning Environments*, 28(8), 1064-1077.
- Porras, J., Khakurel, J., Ikonen, J., Happonen A., Knutas, A., Herala, A., & Drögehorn, O. (2018). Hackathons in software engineering education. Lessons learned from a decade of events. *International Workshop on Software Engineering Education for Millennials*, 40-47. <https://doi.org/10.1145/3194779.3194783>
- Rys, M. (2021). Invention development. The hackathon method, knowledge management. *Research & Practice* 21(3), 499-511. DOI: 10.1080/14778238.2021.1911607
- Suominen, A. H., Halvari, S., & Jussila, J. (2019). World Heritage meets smart city in an urban-educational hackathon in Rauma. *Technology Innovation Management Review*, 9(9), 44-53.
- Wallwey, C., Longmeier, M. M., Hayde, D., Armstrong, J., Kajfez R., & Pelan R. (2022). Consider “HACKS” when designing hackathon challenges. Hook, action, collaborative knowledge sharing. *Frontiers in Education*, 7, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2022.954044>
- Wilson, J., Bender, K. & DeChants, J. (2019). Beyond the classroom: The impact of a university-based civic hackathon addressing homelessness. *Journal of Social Work Education*, 55(4), 736-749. DOI: 10.1080/10437797.2019.1633975

Kapitel 4

- Alonso, Asier & Ortega, Ángel & Alonso, Ander. (2021). Intergenerational service-learning, sustainability, and university social responsibility: A pilot study. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. <http://dx.doi.org/10.18844/cjes.v16i1.5509>
- Al, R. F. (2014). The problem solving model "PSM." *Global Business and Management Research: An International Journal*. https://www.researchgate.net/publication/282122648_The_Problem_Solving_Model_PSM
- Brenner, Walter & Uebornickel, Falk & Abrell, Thomas. (2016). Design Thinking as Mindset, Process, and Toolbox. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-26100-3_1
- Design a Better Business. (n.d.). Prototype Canvas. Retrieved April 29, 2023, from <http://www.designabetterbusiness.tools/tools/prototype-canvas>
- Design a Better Business. (n.d.).Persona Canvas. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.designabetterbusiness.tools/tools/persona-canvas>
- Duch, B. J., Groh, S. E, & Allen, D. E. (Eds.). (2001). *The power of problem-based learning*. Sterling, VA: Stylus.
- Przybyłek, Adam & Kowalski, Wojciech. (2018). Utilizing online collaborative games to facilitate Agile Software Development. <http://dx.doi.org/10.15439/2018F347>
- "Simplilearn." Prototyping in Design Thinking: Everything You Need to Know, Simplilearn, 7 Jan. 2021, www.simplilearn.com/prototyping-in-design-thinking-article.
- Tambaum, Tiina. (2022). Intergenerational Learning in Action. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-67930-9_35-1

Kapitel 5

- Bugarszki, Zsolt & Lepik, Katri-Liis & Kangro, Kadri & Medar, Marju & Amor, Kristina & Medar, Marko & Saia, Koidu. (2021). Guidelines for Social Hackathon events *Guidelines for Social Hackathon Events*.
- Interaction Design Organization (2023). Ideation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ideation>
- Filippova, A., Trainer, E., & Herbsleb, J. D. (2017). From diversity by numbers to diversity as process: supporting inclusiveness in software development teams with brainstorming. In: 2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering (ICSE) (pp. 152-163)
- HackerEarth (2023). The complete guide to organizing a successful hackathon. <https://www.hackerearth.com/community-hackathons/resources/e-books/guide-to-organize-hackathon/>
- Halvari, (2020). Conceptualization refinement of Hackathon for innovation management <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/134421>
- Pe-Than, E. P. P., Nolte, A., Filippova, A., Bird, C., Scallen, S. & Herbsleb, J. D. (2019). Designing Corporate Hackathons With a Purpose. *IEEE Software* 36, 1, 15-22.
- Schulten, C., Nolte, A., Spikol, D., & Chounta, I.-A. (2022). How do participants collaborate during an online hackathon? An empirical, quantitative study of communication traces. *Frontiers in Computer Science*, 4.

Kapitel 6

- European Commission. (2021). Take part in the 2021 Digital Education Hackathon: Digital education for a sustainable world. <https://education.ec.europa.eu/news/take-part-in-the-2021-digital-education-hackathon-digital-education-for-a-sustainable-world>
- European Commission. (2023). DigiEduHack is back for a new edition in 2023. <https://education.ec.europa.eu/news/digieduhack-is-back-for-a-new-edition-in-2023>
- Techfugees. (2020). What happened at TF Denmark's hackathons. Retrieved from <https://techfugees.com/get-involved/%F0%9F%87%A9%F0%9F%87%B0-what-happened-at-tf-denmarks-hackathons/>

ANHANG - KAPITEL 2

Anhang 1

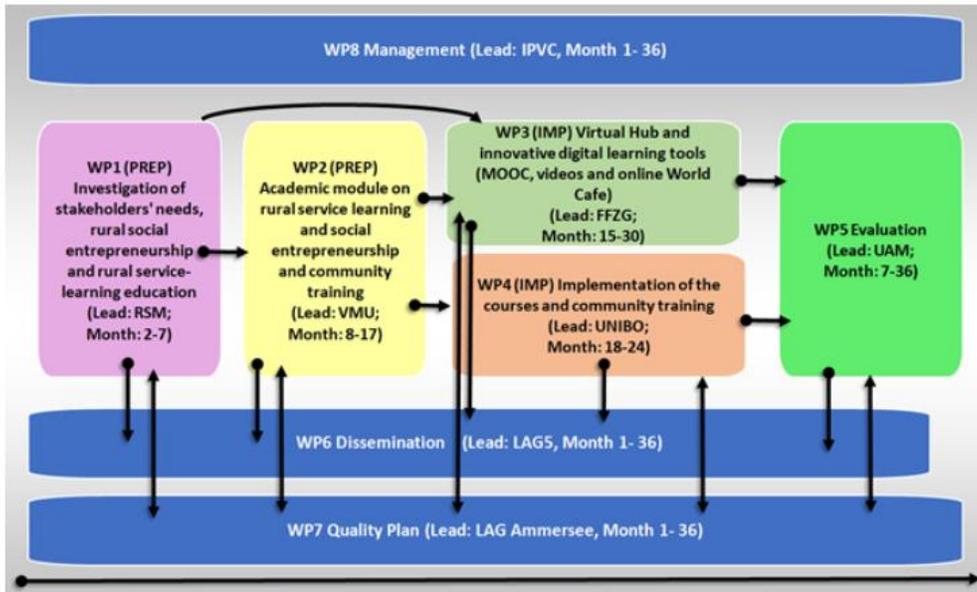


Diagram of how to articulate a Hackathon and digital service-learning
 Quelle: Rural 3.0 consortium Service-Learning for the rural development.
 Methodology. <https://rural.ffzg.unizg.hr/methodology/>

Anhang 2

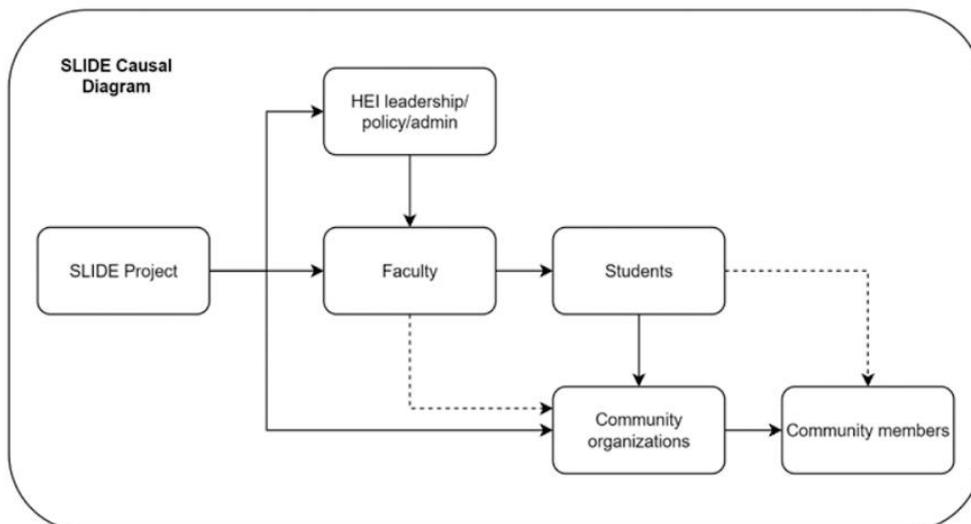


Figure 2: Order of participation in the SLIDE project (Cinque et al. 2022).

Challenge	
W-Questions	
1	Who?
2	What?
3	When?
4	Where?
5	Why?
6	How?



(Al, R. Firend Dec 2014)??

PERSONA CANVAS

DESIGN A BETTER BUSINESS

NEGATIVE TRENDS
Negative trends from the environment

POSITIVE TRENDS
Positive trends from the environment

HEADACHES
Professional and work related issues

NEED
What does this person really want?

OPPORTUNITIES
Professional and work related positive outcomes

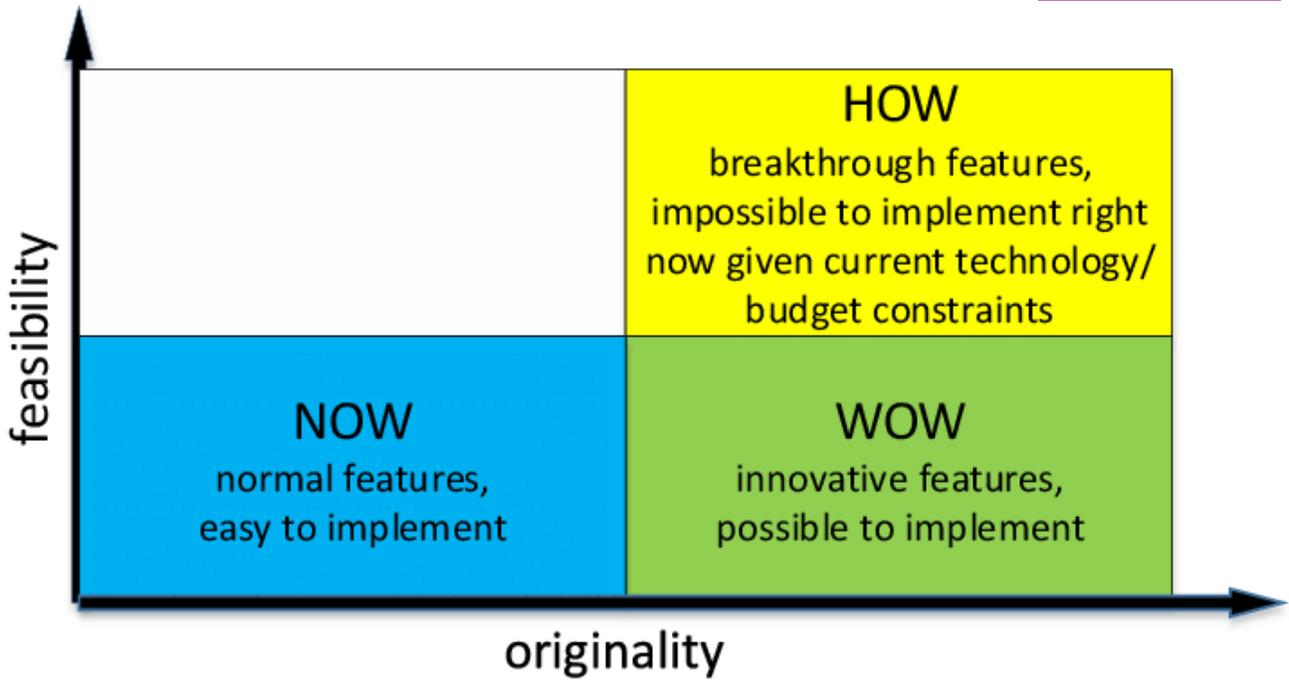
FEARS
Personal issues

NAME _____
ROLE _____

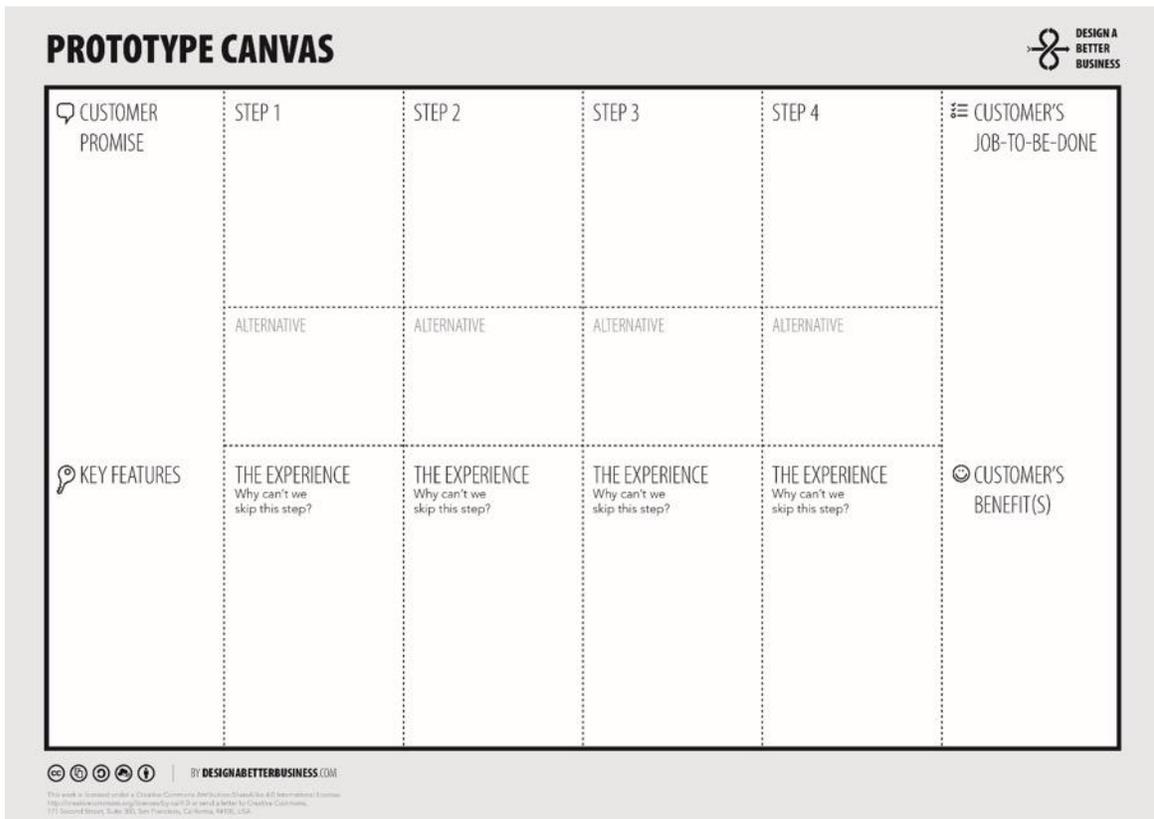
HOPES
Personal goals and hopes

BY DESIGNABETTERBUSINESS.COM

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> or email a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.



Quelle: Przybytek, A., Zakrzewski, M.: Adopting Collaborative Games into Agile Requirements Engineering. In: 13th International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering (ENASE'18), Funchal, Madeira, Portugal, 2018



Quelle: Design a Better Business. (n.d.). Prototype Canvas. Retrieved April 29, 2023, from <http://www.designabetterbusiness.tools/tools/prototype-canvas>

iDOL

BESUCHEN
SIE
UNSERE
WEBSITE



[Home](#) [About](#) [Partners](#) [Resources](#) [News](#)

WELCOME TO

Intergenerational Digital Service Learning (IDOL)

IDOL aims to design and develop a new teaching approach which empowers HEI staff and lecturers to implement intergenerational digital service learning through; innovative modes of collaboration, improved digital skills and better understanding of the role of service learning not just a "third mission" activity but as an essential part of HE educational mission.



www.digitalservicelearning.eu

