
/// Potenzial eines Veranstaltungsformats für Bildung und Kultur

HACKATHONS ALS TEAMEVENTS FÜR JUGENDLICHE

KATHRIN BARBARA ZIMMER /// Ein Hackathon bietet großes Potenzial für Bildung und Kultur. So stellt Coding da Vinci für Kulturinstitutionen ein effektives Instrument dar, um Kulturdaten nachhaltig für die Gesellschaft zugänglich zu machen. Jugend hackt als Spezialform eines Hackathons ermutigt programmierbegeisterte Jugendliche von 12 bis 18 Jahren unter dem Motto: „Mit Code die Welt verbessern“.

Was ist ein Hackathon?

...so fragen sich sicher einige Leser dieses Textes. Der Begriff setzt sich aus „Hacken“ für Coden, Entwickeln, Ausprobieren, Machen einerseits und „Marathon“ andererseits zusammen. Der Begriff bezeichnet ein ursprünglich aus der Wirtschaft kommendes Veranstaltungsformat, bei dem in einem relativ kurzen Zeitraum (beispielsweise 24 oder 36 Stunden) in interdisziplinären Teams technische Lösungen entwickelt und Prototypen umgesetzt werden. Am Ende steht eine öffentliche Präsentation, eine Jurysitzung oder Preisverleihung.

Was ist ein Kultur-Hackathon?

Das kreative Format hat inzwischen auch den Kulturbereich erfasst. Coding Da Vinci¹ ist ein Kultur-Hackathon für offene Kulturdaten, der – 2014 gegründet – 2019 zum ersten Mal im Süden Deutschlands stattfand. Er brachte 31 Kultur- und Bildungseinrichtungen aus Bayern und Baden-Württemberg mit einer bunten Mischung kreativer Köpfe zusammen, um das Potenzial in unserem digitalen Kulturerbe weiter zu entfalten. Museen, Bibliotheken, Archive und Universitätsammlungen stellten aus ihren Beständen insgesamt 33



Die Ideen stehen, es wird experimentiert und gebastelt. Die Jugendlichen haben sichtlich Spaß an der Arbeit am Computer und Freude am gemeinsamen Projekt.

Datensets² unter freien Lizenzen zur Verfügung, die als Grundlage für die Arbeit der Teilnehmer dienen.

Bei einem zweitägigen Kick-Off in der Münchner Stadtbibliothek Am Gassteig sind am 6./7. April 2019 Entwickler, Designer, Grafiker, Künstler, Hacker, Maker und Kulturinteressierte mit den Datensätzen der Kultureinrichtungen in eine sechswöchige Arbeitsphase gestartet. Was die Teams innerhalb der sechs Wochen auf die Beine gestellt haben, wurde am 18. Mai 2019 in der Tafelhalle Nürnberg bei einer halbtägigen Ausstellung mit Preisverleihung präsentiert.³

Was ist Jugend hackt?

Jugend hackt⁴ ist eine Spezialform des Hackathons im Bildungsbereich, ein gemeinnütziges Förderprogramm für pro-

grammierbegeisterte Jugendliche, das sich an Teilnehmer von 12 bis 18 Jahren richtet. Jugend hackt ermutigt junge Talente, mit Code die Welt zu verbessern, setzt auf Openness (Arbeit mit offenen Daten und anschließender Verfügbarmachung aller entwickelten Prototypen open source) und sensibilisiert die Teilnehmer für gesellschaftlich relevante Fragestellungen. Unterstützt werden die

Jugend hackt ist ein gemeinnütziges FÖRDERPROGRAMM für programmierbegeisterte Jugendliche.

Jugendlichen von ehrenamtlichen Mentoren aus dem Programmierumfeld (Betreuungsschlüssel 3:1). 2013 zum ersten Mal durchgeführt, kann Jugend hackt bereits auf etwas über 50 Wochenend-events im deutschsprachigen Raum sowie – dank einer Kooperation mit dem Goethe-Institut – auf jährlich ein internationales Event zurückblicken (UK, Südkorea, Hongkong, Türkei, Sri Lanka).

Vom 6. bis 8. März 2020 fand das Event-Wochenende zum ersten Mal auch in Bayern statt, in München zum ersten Mal als Pilot mit einem Kulturschwerpunkt. Das Veranstaltungsformat beginnt üblicherweise am Freitagnachmittag mit einer Keynote zum Schwerpunktthema, dem Brainstorming zu möglichen Projekten, einer Vorstellung der Projektideen im Rahmen eines Gallery-Walk und einem Input zur Hackerethik. Am Samstagmorgen entscheiden sich die Teilnehmer für ein Projekt und die Teams werden im Folgenden bei der Umsetzung ihrer Ideen von IT-erfahrenen Mentoren unterstützt. Parallel zur Arbeit in den Projektgruppen haben die Teilnehmer am Samstagnachmittag zudem die Möglichkeit, an kurzen Input-Vorträgen (Lightning-Talks) teilzunehmen. Am Samstagabend erfolgt ein Präsentationscoaching, das auf die finale und öffentliche Projektpräsentation am Sonntag vorbereitet.

Der Jugend-Kultur-Hackathon: Jugend hackt München 2020⁵

Etwas über 40 jugendliche Teilnehmer fanden sich vom 6. bis 8. März im Atelier der whiteBOX im Münchner Werksviertel ein. Unterstützt wurden sie von 16 ehrenamtlichen Mentoren aus dem IT-Bereich und dem medienpädagogischen Organisationsteam.

Schwerpunktthema: Code & Culture

Der Themenschwerpunkt von Jugend hackt lautete in München erstmals Code & Culture. Das regionale Veranstalterteam hatte für das Event-Wochenende Kulturthemen in den Fokus gestellt und vorab als Anregung die Datensets von Coding da Vinci Süd – der Kultur-Hackathon vorgestellt, die seit 2019 unter offenen Lizenzen der ganzen Gesellschaft zur Verfügung stehen. Die Datensets wurden bereits im Vorfeld der Veranstaltung über die sozialen Netzwerke (Twitter) verbreitet, und die fünf Datensets, die am meisten Beachtung erfahren hatten, wurden beispielhaft in der Keynote vorgestellt. Die Datensets reichten von geografischen Karten bis zu Speisekarten, von Gemälden über Architekturzeichnungen bis zu Passbildern oder Wahlergebnissen. Daneben hatten die Jugendlichen aber an dem Wochenende auch viel Raum für Themen rund um Demokratie, Cybersecurity und Umwelt. Darüber hinaus nannte die Keynote Museen, die vergleichsweise viele Sammlungsdaten im Netz frei zugänglich zur Verfügung stellen (Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg,⁶ Metropolitan Museum of Arts,⁷ Smithsonian⁸), und gab Anregungen, unter welchen Fragestellungen die Teilnehmer die fünf Beispieldatensätze ansehen und bearbeiten konnten.

Das anschließende Brainstorming ließ bereits erkennen, dass sich die Teilnehmer intensiv mit dem ungewohnten Themenschwerpunkt auseinandergesetzt hatten. Mehrere Projektideen zeigten einen klaren Bezug zur Keynote, andere Ideen boten zumindest die Möglichkeit, die gezeigten Datensätze einzu-beziehen. Jede einzelne Projektidee wurde auf einem Plakat festgehalten und im Plenum vorgestellt. Alle Plakate

wurden im Anschluss im Veranstaltungsraum in einer Reihe aufgehängt, so dass sich die Teilnehmer überlegen konnten, welches Projekt sie am meisten ansprach.

Beim Jugend-Kultur-Hackathon 2020 standen diverse KULTURTHEMEN als Projektideen zur Auswahl.

Hackerethik

Ein wichtiger Bestandteil von Jugend hackt ist die Ethik, sprich, der verantwortungsvolle Umgang mit Daten sowie eine Bewusstseinsbildung für die Verantwortung, die man als Programmierer der Gesellschaft gegenüber trägt.⁹ Am Samstagabend wurde die Hackerethik aufbauend auf einem vorab zugeschickten Video interaktiv gestaltet und das Spiel „1,2 oder 3 – Hackerethik Spezial!“ durchgeführt. Ein Mentor überlegte sich dafür verschiedene Szenarien, die es mit Hilfe der Hackerethik zu beantworten galt. Die Teilnehmenden konnten sich für eine von drei Antwortmöglichkeiten entscheiden. Auf dem Boden waren Flächen für die jeweiligen Antwortmöglichkeiten gekennzeichnet, in denen sich die Teilnehmer aufstellen konnten. Danach wurden die Antworten gemeinsam diskutiert.

Projektarbeit und Lightning-Talks

Am Samstagvormittag fanden sich die Teilnehmer vor den Brainstorming-Plakaten rasch zu Teams zusammen und

verteilten sich mit ihren Mentoren auf die verschiedenen Arbeitsräume. Die kreative Arbeit im Team begann, ein selbstbestimmter Lernprozess nahm seinen Anfang. Die Mentoren, von denen einige selbst ehemalige Jugendhackt-Teilnehmer waren, hatten den Auftrag, die Jugendlichen bei der praktischen Umsetzung der eigenständig erarbeiteten Projektideen in Soft- und Hardware zu unterstützen. Damit die Teilnehmer wussten, welchen Mentor sie bei spezifischen Fragen ansprechen konnten, trug jeder Mentor ein „ask-me-about-Schild“ auf dem Rücken. Damit die Mentoren im Gegenzug die Jugendlichen bei der Erfüllung ihrer selbstdefinierten Lernziele möglichst effektiv unterstützen konnten, trugen die Jugendlichen ihrerseits diese Lernziele auf dem Rücken. Die Jugendlichen entschieden selbst, ob sie am Wochenende vorrangig ihre Programmierkenntnisse erweitern, sich mit Gleichgesinnten vernetzen oder mit Code die Welt verbessern oder ob sie sich darüber hinaus noch ein anderes Ziel setzen wollten.

Parallel bietet der Samstagnachmittag bei Jugend hackt kurze 15-minütige Input-Vorträge, sogenannte Lightning-Talks, die den Jugendlichen zusätzliche Impulse geben können. In München umfasste das Angebot neun spannende Lightning-Talks, die teilweise die Mentoren, teilweise externe Referenten bestritten. Sechs wurden aufgezeichnet und stehen nun dauerhaft als Video zur Verfügung: Digitale Öffentlichkeit, Bits, Bytes & Bauernhof, Better safe than sorry – Wie kannst Du Dich und Deine Daten schützen?, Capture the Flag – Spielelei oder hacken lernen, Brettspiel Go & KI, Ergonomische Tastaturen und alternative Tastaturbelegungen.



Copyright: Jugend hackt München, CC BY, URKERN/Ivana Biliz

Teampäsentation der Projektideen auf dem 1. Jugend hackt-Wochenende in München.

Was entsteht an einem Jugendhackt-Wochenende?

Der Kulturschwerpunkt, den das Veranstalterteam in München gewählt hat, war ein Pilot, der von den Jugendlichen, obwohl ungewohnt und vergleichsweise schwierig, engagiert aufgegriffen wurde. Insgesamt entstanden bei Jugend hackt München neun Projekte, die alle bei der öffentlichen Präsentation einem interessierten Publikum vor Ort vorgestellt und auch per Livestream übertragen wurden.¹⁰

Die neun Projekte von Jugend hackt München 2020

DiBib ist ein digitaler Bibliotheksassistent, der Bibliotheken für eine jüngere Nutzerschaft attraktiver machen soll, ohne dabei Arbeitsplätze zu gefährden. Aus Pappe gebaut, ist der kleine, fahrende und sprechende Roboter personalisierbar und kann beispielsweise durch Schulklassen in allen Bibliotheken farblich unterschiedlich gestaltet werden.

The quest of architecture ist ein Architekturquiz, das verschiedene historische Gebäude der Münchner Innenstadt fokussiert. Das Spiel möchte insbesondere jüngere Leute für die Sehenswürdigkeiten Münchens und darüber hinaus allgemein für Kultur und Architektur interessieren.

Das Projekt **KI-Handschrifterkennung** hat eine KI programmiert, die handschriftliche Notizen eingescannt in Textdokumente übersetzt. Als Haupteinsatzgebiet sehen die drei jungen Programmierer vor allem die Schule, da diese KI die Lehrer bei Korrekturen unterstützen kann.

Deep Graffiti möchte die Stadt verschönern, Altes (= Alte Architektur) mit Neuem (= Moderne Ausdrucksform) verbinden und damit eine neue Perspektive auf Stadt und Kultur schaffen. Die App generiert zunächst via KI aus einer Textzeile ein Graffito, eine weitere KI überprüft dieses hinsichtlich seiner Ähnlichkeit zu bestehenden Graffiti und

projiziert es anschließend mittels Augmented Reality mit der Handy-Kamera auf eine beliebige Hauswand. Als künftige Erweiterung sieht das Team die Möglichkeit, dass die Anwendung das Graffiti entsprechend der Textur der Wand generiert, auf die es projiziert werden soll.

Admin.io ist ein webbasiertes Serversimulationsspiel, bei dem die Spieler Server kaufen können und deren Betrieb sicherstellen, indem sie beispielsweise die Server vor Viren schützen müssen.

Das Team von **Water Me!** hat ein automatisches Bewässerungssystem für Zimmerpflanzen entwickelt. Zunächst registriert ein Feuchtigkeitssensor die Daten, und wenn die Feuchtigkeit der Erde unter einen bestimmten Wert fällt, werden die Pumpen aktiviert.

Das Team von **passworder** hat ein Programm geschrieben, das Passwörter unterschiedlicher Länge generieren kann, indem festgelegt wird, dass bestimmte Zeichen eines Satzes durch andere Zeichen ersetzt werden, z. B. der Buchstabe „e“ durch die Zahl „3“, der Buchstabe „i“ durch eine „1“, so dass Passwörter wie beispielsweise „Pappkam3radung3h3u3rl1ch“ generiert werden, die vergleichsweise leicht zu merken, aber schwer zu knacken sind.

OpenGestures unterstützt diejenigen, die Tastatur und Maus des Computers nicht mit der Hand bedienen können. Ein an der Hand befestigter microbit liest über einen Sensor die Daten der Handhaltung / -bewegung aus und übermittelt sie an einen weiteren microbit, der mit dem PC verbunden ist und



Die erfolgreichen Teilnehmer von Jugend hackt München freuen sich schon auf das nächste Mal!

die Daten in Bewegungen der Maus übersetzt.

NOT a game nimmt sich eines sehr sensiblen politischen Themas an und stellt die Komplexität der Entscheidungsfindung dar, die Flüchtende auf ihrer Flucht treffen müssen. Das Spiel, das betont „NOT a game“ betitelt ist, begleitet die 23-jährige Marlé, die sich dazu entschließt, zusammen mit ihrer Familie das fiktive Land Jawos zu verlassen. Auf ihrem Weg muss Marlé unter anderem die Wahl treffen, wohin sie geht oder mit welchem Verkehrsmittel. Während des „Spiels“ werden je nach getroffener Entscheidung aktuelle Statistiken der UNO Flüchtlingshilfe eingebildet, und so zeichnet die Anwendung gelungen eine sehr emotionale Herangehensweise an ein tagespolitisch brisantes Thema.

Insgesamt sind neun Projekte bei Jugend hackt München entstanden. Jugend hackt verzichtet bei der Präsentation bewusst auf Jury und Preisverleihung, um nicht einen Wettbewerb zwischen den Jugendlichen zu Lasten des Openness-Gedankens in den Vordergrund zu stellen. Alle Teilnehmer, die sich bei Jugend hackt kreativ mit einer Projektidee einbringen, hochmotiviert im Team einen Piloten produzieren und diesen engagiert einer interessierten Öffentlichkeit vorstellen, sind automatisch „Sieger“.

Das Potenzial von Jugend hackt für die (Medien-)bildung Jugendlicher

„Bei Jugend hackt lernt man nichts – also nicht so wie in der Schule, sondern man macht ganz viel und dann weiß man am Ende mehr!“, so fasste eine Teilnehmerin einmal den Lernprozess eines Jugend-hackt-Wochenendes zusammen. Das große Potenzial des inten-

siven Veranstaltungsformats liegt zu etwa gleichen Teilen in der selbstorganisierten und zielgerichteten Projektarbeit, dem Austausch mit Gleichgesinnten, der Unterstützung durch IT-erfahrene Mentoren auf Augenhöhe wie auch in einer Sensibilisierung für einen verantwortungsvollen Umgang mit Daten, für Openness, auch allgemein für gesellschaftlich relevante, tagespolitische Fragestellungen. Idee, Teambildung, Rollenverteilung im Team, Zeitmanagement und Ausgestaltung der Präsentation liegen ebenso in Händen der Teilnehmer wie die selbstständige Definition ihrer Lernziele für das Wochenende. Die Erkenntnis, was man gemeinsam an einem Wochenende schaffen kann, und die öffentliche Präsentation vor Publikum und Kamera sind für die Jugendlichen wertvolle und prägende Erfahrungen unabhängig vom eigentlichen Programmieren.

Das VERANSTALTUNGSFORMAT bietet den Teilnehmern Sensibilisierung für einen verantwortungsvollen Umgang mit Daten.

Ein Teilnehmer des Münchner Events gab auf die Frage des Moderators, warum das Team denn eine Anwendung entwickelt habe, die es auf dem Markt bereits gebe, zur Antwort: „Wir wollten wissen, wie es funktioniert. Es gibt so etwas zwar, aber wenn man nicht weiß, wie es funktioniert, ist es sozusagen Magie; wir wissen jetzt, wie es geht und ha-

ben zudem eine kostengünstigere Möglichkeit erstellt als die im Handel verfügbaren Lösungen.“ Diese Antwort macht das große Potenzial des Veranstaltungsformats deutlich. Es bietet allen, die mitmachen – von der Ideenfindung bis zum Prototyp an einem Wochenende –, hochmotivierte Arbeit im Team, Lernzuwachs, Austausch im Netzwerk, Spaß mit Gleichgesinnten und dem Computer. Dabei steht immer das zentrale Motto von Jugend hackt im Fokus: Mit Code die Welt verbessern. ///



/// DR. KATHRIN BARBARA ZIMMER

koordiniert seit April 2017 die Themenplattform Digitalisierung in Bildung, Wissenschaft und Kultur am Zentrum Digitalisierung.Bayern (ZD.B). Sie war sowohl bei Coding da Vinci Süd 2019 wie auch bei Jugend hackt München 2020 als Projektleiterin beteiligt.

Träger von Jugend hackt und Regionalteam von Jugend hackt München 2020

Jugend hackt ist ein Programm der Open Knowledge Foundation Deutschland e.V. und mediale pfade.org e.V. In München wurde das Event von Q3. Quartier für Medien, Bildung, Abenteuer, dem Zentrum Digitalisierung, Bayern, der Stiftung Bildungspakt Bayern, der whiteBOX.art, der Landeszentrale für politische Bildungsarbeit und dem Bezirksjugendring Oberbayern durchgeführt. Unterstützt wurde die Veranstaltung durch den Kulturfonds Bayern und den Bayerischen Rundfunk mit PULS.

Anmerkungen

¹ <https://codingdavinci.de/>

² <https://codingdavinci.de/daten/>

³ Ein ausführlicher Projektbericht findet sich unter: <https://codingdavinci.de/downloads/sued/cdv-sued-dokumentation.pdf>; weiterhin in Greisinger, Sybille / Zimmer, Kathrin: Coding da Vinci Süd. Welche Chancen bietet ein Kultur-Hackathon?, in: Aviso. Magazin für Kunst und Wissenschaft in Bayern 3/19, S. 20-23; die entwickelten Pilotprojekte sind gesammelt veröffentlicht unter https://codingdavinci.de/projects/2019_sued/cards_and_dragons.html

⁴ <https://jugendhackt.org/>

⁵ <https://jugendhackt.org/event-rueckblick/muenchen-2020/>

⁶ <https://sammlungonline.mkg-hamburg.de/de>

⁷ <https://www.metmuseum.org/>

⁸ <https://www.si.edu/openaccess>

⁹ www.ccc.de/de/hackerethik

¹⁰ Die Videos der einzelnen Projektpräsentationen sind unter folgendem Link zu finden: <https://jugendhackt.org/event-rueckblick/muenchen-2020/>