

## Hackathons als Zukunftslabor für die digitale Nachhaltigkeit

**Noyer, Frédéric**

f.noyer@docuteam.ch

Verein Opendata.ch, Schweiz

Im vorgeschlagenen Panel gehen wir der Frage nach, welchen Mehrwert Hackathons für die nachhaltige Entwicklung der Digital Humanities bieten. Das Panel nimmt Bezug auf die Erfahrungen, die im Rahmen der beiden Open Cultural Hackathons gemacht wurden, die 2015 und 2016 von der schweizerischen OpenGLAM Working Group, einer Arbeitsgruppe des Vereins opendata.ch, und lokalen Partnern organisiert wurden.

Im Panel werden insbesondere drei Themen in Zusammenhang mit dem Tagungsthema Digitale Nachhaltigkeit angegangen. Das erste Thema betrifft die Rolle von Open Data im Forschungsbereich der Digital Humanities. Es soll aufgezeigt werden, in welchem Masse Open Data als nachhaltiger Faktor für die Digital Humanities-Forschung betrachtet werden kann, insbesondere in den Bereichen Qualitätssicherung und Wiederverwendung von digitalen Daten.

Das zweite Thema betrifft die Interdisziplinarität, die oft als essentieller Faktor einer gelungenen und nachhaltigen Ausbildung in den Digital Humanities betrachtet wird. Im Panel soll aufgezeigt werden, wie das Format des Hackathons eine Gelegenheit für die interdisziplinäre Auseinandersetzung zwischen verschiedenen Akteuren bieten kann, insbesondere zwischen Forschenden und Gedächtnisinstitutionen.

Beim dritten Thema, das ebenfalls im Zusammenhang mit der Entwicklung einer Ausbildung in den Digital Humanities steht, bezieht sich auf die praktische Ausrichtung des Hackathons. "Less Yak, more Hack" war eine der Devisen in den Anfängen der Digital Humanities. In welchem Masse kann ein experimenteller Rahmen, konzentriert auf eine kurze Zeitspanne, wie ihn die Hackathons zur Verfügung stellen, zu einer nachhaltigen Forschungsumgebung für die Digital Humanities beitragen?

Seit Jahren digitalisieren Bibliotheken, Archive und Museen ihre Bestände und machen diese teilweise online verfügbar. Parallel dazu liegen vermehrt auch Metadaten und andere strukturierte Daten in digitaler Form vor. Das Potential dieser Daten und Digitalisate ist heute jedoch bei weitem nicht ausgeschöpft. Hier setzt der Hackathon an, indem er Forschende, Vertreter von Museen, Archiven und Bibliotheken sowie Software-Entwicklerinnen, Wikipedianerinnen und Software-Designer zusammenbringt, damit diese in der

Praxis gemeinsam das Potenzial des digitalen Kulturerbes und dessen Weiterverwendung ergründen können.

Ergebnisse des Hackathons bilden üblicherweise Projektideen, Konzepte und erste Prototypen sowie der Knowhow-Austausch und neue Kooperationen zwischen den Gedächtnisinstitutionen, den Forschenden und den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Damit hat der Hackathon in erster Linie eine Katalysator-Funktion. Der Hackathon ist zudem eine Gelegenheit, Gedächtnisinstitutionen zu ermuntern, Kulturdaten zur freien Weiterverwendung bereitzustellen. Etliche Institutionen nutzen den Event, um einem interessierten Publikum neu verfügbare Daten zur weiteren Nutzung vorzustellen.

Das Panel besteht aus vier Beiträgen. Er wird die Prinzipien von Open Data vorstellen und aufzeigen, welche Rolle Hackathons aus Sicht der Organisierenden im Rahmen der Digital Humanities in der Schweiz spielen können. Die drei weiteren Beiträge widerspiegeln die Sicht der drei verschiedenen Teilnehmergruppen: die Forschenden, die Gedächtnisinstitutionen sowie die Software-Entwickler und Webdesignerinnen. Gemeinsam werden sie über die Grundidee des Hackathons und deren konkrete Umsetzung diskutieren. Der Fokus liegt dabei auf Open Data und damit der langfristigen Bereitstellung von Daten, der Rolle von Open Source Software, der Austausch mit verschiedenen Stakeholdergruppen sowie der Vorgehensweise im Vorfeld und während des Anlasses. Konkret werden dabei die folgenden Fragen thematisiert:

- Welche Bedeutung hat die Open-Data-Politik für die digitale Nachhaltigkeit?
- Inwiefern ist das Format des Hackathons geeignet für die langfristige Entwicklung des Digital Humanities-Umfelds?
- Welche Rolle haben Hackathons bezüglich der längerfristigen Innovation und Etablierung von Qualitätsstandards?
- Die Hackathonprojekte zwischen Kurzlebigkeit und langfristigen Projekten und Lösungen: Wo liegt der Beitrag zur digitalen Nachhaltigkeit?

**Frédéric Noyer** ist Mitglied des Organisationsteams des Schweizer Kulturhackathons und wird im Rahmen des Panels die Perspektive von OpenGLAM und den Organisierenden des Hackathons vertreten.

OpenGLAM ist eine Bewegung der Open Knowledge Foundation, die sich an Gedächtnis- und Kulturinstitutionen richtet. Die Philosophie von Open(GLAM steht im Englischen für „Galleries, Libraries, Archives, Museums“) lässt sich anhand von fünf Prinzipien einfach auf den Punkt bringen :

1. Digitale Informationen zu Überlieferungsobjekten (Metadaten) werden mittels einer geeigneten Lizenz ohne Nutzungsbeschränkungen verfügbar gemacht [...].
2. Gemeinfreie Werke werden (insbesondere im Zusammenhang mit der Digitalisierung) keinen neuen Nutzungsbeschränkungen unterworfen.

3. Bei der Publikation von Daten wird explizit und unmissverständlich kommuniziert, welche Art von Weiterverwendung erwünscht bzw. erlaubt ist [...].

4. Bei der Publikation von Daten werden offene, maschinenlesbare Dateiformate verwendet.

5. Neue Möglichkeiten, Internet-NutzerInnen einzubeziehen, werden aktiv genutzt.

Damit wird für die Metadaten das Open-Data-Prinzip verankert. Bei den eigentlichen Inhalten wird die Respektierung der Public Domain eingefordert, aber ansonsten viel Spielraum gelassen. Erwünscht ist allerdings, dass Gedächtnisinstitutionen nicht nur gemeinfreie Inhalte für die freie Weiterverwendung durch Dritte bereitstellen, sondern auch alle übrigen Inhalte aus ihren Beständen, sofern keine urheberrechtliche oder andere rechtliche Gründe dagegen sprechen. Damit wird nämlich die Nutzung der Daten durch Verringerung der Transaktionskosten merklich erleichtert. Neben der Öffnung von Daten und Inhalten steht auch das Schaffen neuer Partizipationsformen im Vordergrund, die durch das Internet ermöglicht werden. Damit lässt sich OpenGLAM als logische Fortschreibung der Entwicklung verstehen, die mit dem Aufkommen des Internets (Web 1.0 und Web 2.0) und der zunehmenden Digitalisierung von Überlieferungsobjekten angestoßen wurde.

Frédéric Noyer wird den im Rahmen des Schweizer Kulturhackathons verfolgten Ansatz vorstellen und mit Ergebnissen der Teilnehmerbefragungen der beiden ersten Schweizer Kulturhackathons aufwarten können. Diese umfassen Angaben zur Akzeptanz der OpenGLAM-Prinzipien und der Evaluierung ihres Nutzens für die Forschung in den Digital Humanities, zu den bisherigen Hackathon-Erfahrungen der Teilnehmenden, zu ihrer Rolle während des Anlasses, zu ihren Aktivitäten während und nach dem Hackathon sowie zur Zufriedenheit und zur Wahrnehmung der Wirksamkeit des Hackathons in Bezug auf verschiedene Ziele, wie Knowhow-Austausch, Networking, das Generieren von neuen Ideen, das Umsetzen von Projekten oder die Förderung von Open Data unter Gedächtnisinstitutionen.

#### **Projekt "Visual Exploration of Vesalius' Fabrica"**

**Danilo Wanner, YAAY, Basel (unter Vorbehalt)**

Danilo Wanner ist Designer und Mitglied von YAAY, eine Informationsdesign-Agentur aus Basel. Ihre Arbeit besteht darin, durch kreatives Design komplexe Informationen zu konsolidieren, umzustrukturieren und zu vereinfachen.

Das Team von YAAY schloss sich am Open Cultural Hackathon mit Radu Suciú zusammen, einem Spezialisten für frühneuzeitliche medizinische Publikationen. Das Team befasste sich mit dem Digitalisat des medizinischen Buchs "De humani corporis fabrica" des niederländischen Anatomisten Andreas Vesalius aus dem 16. Jahrhundert. Suciú hatte das Buch im Rahmen seiner Dissertation untersucht.

Die Originalversion des Buchs liegt in der Universitätsbibliothek Basel, dem Veranstaltungsort des zweiten Schweizer Open Cultural Hackathons. Das Buch

wurde von der Bibliothek digitalisiert und in einer PDF-Version online zur Verfügung gestellt. Im Gespräch mit Suciú wurde klar, dass es nicht möglich ist, aufgrund der PDF-Version den Wert und die Bedeutung des Buchs richtig einzuschätzen. Da das Buch unter strengen konservatorischen Vorschriften gelagert werden muss, ist es nur schwer zugänglich. Inhaltlich ist das Buch ausserdem nur mit grossem Fachwissen verständlich.

Das Ziel dieser Zusammenarbeit von Forscher und Designern war nun, die digitale Version des Buchs zu analysieren. Die Seiten des Buches wurden in verschiedene Kategorien – Illustrationen, Text und Kombination dieser beiden – eingeteilt. Aufgrund dieser Analyse wurden vier "Stories" erstellt und auf einem Farbbalken visualisiert. Basierend auf den Metadaten des Digitalisats wurde eine Infografik mit interessanten Fakten zum Buch erstellt.

Diese Art der Buchanalyse könnte auf alle Bücher mit einem seltenen und/oder wertvollen Inhalt angewendet werden, um Leserinnen und Lesern den Zugang zu vereinfachen. Die Analysemethode könnte ausserdem auf weitere Kunst- oder Wissenschaftsformen wie Ausstellungen oder Bilder übertragen werden.

Das Ergebnis des Projekts ist ein Prototyp eines Software-Programms, das an der Konferenz vorgestellt wird. Ausserdem wurden durch den Vergleich der Illustrationen interessante Entdeckungen zur Untersuchung des Buchs gemacht. Die verschiedenen Resultate werden im Referat präsentiert.

#### **Dodis goes Hackathon**

**Christiane Sibille & Sacha Zala, Dodis, Bern**

Die Diplomatischen Dokumente der Schweiz (DDS) sind ein Projekt zur Edition zentraler Dokumente zur Geschichte der schweizerischen Aussenbeziehungen. Ihre Datenbank Dodis ermöglicht den freien Zugang zu einer grossen Anzahl von digitalisierten Dokumenten und liefert Informationen zu in- und ausländischen Personen und Körperschaften, die aussenpolitisch aktiv waren.

Für den ersten Swiss Cultural Hackathon stellten die DDS Daten zu den vorhandenen Dokumenten zur Verfügung. Ein Schwerpunkt lag hierbei auf geographischen Metadaten, die kurz vor dem Hackathon vollständig geolokalisiert wurden. Seit 2015 stehen diese Daten unter [opendata.dodis.ch](http://opendata.dodis.ch) zur Verfügung.

Bei beiden Hackathons stiessen die zur Verfügung gestellten Daten auf grosses Interesse, wobei insbesondere die fertige Geolokalisation von den Teilnehmenden sehr geschätzt wurde.

Dies hat gezeigt, dass qualitativ hochwertig aufbereitete Forschungsdaten nicht nur für die Scientific Community relevant sind, sondern auch für die Weiterverarbeitung durch eine interessierte Öffentlichkeit attraktiv sind. Die Hackathons haben DDS darin bestärkt, das Prinzip der digitalen Offenheit, das auf den drei Säulen Open Access, Open Source und Open Data basiert fortzusetzen und weiter auszubauen.

Aufbauend auf Erfahrungen, die während des Hackathons gemacht wurden, haben die DDS daher auch ihr Engagement im Bereich Linked Open Data verstärkt.

Die Präsentation wird auf die Rolle des Hackathons für die Langzeitstrategie in Bezug auf Innovation und Kommunikation eines Forschungszentrums wie Dodis eingehen. Ausserdem wird kritisch auf die gemachten Erfahrungen im Rahmen der zwei Hackathons eingegangen.

#### **VSJF-Flüchtlingsmigration zwischen 1898-1975 in der Schweiz**

**Maria-Elisabeth Züger, Archiv für Zeitgeschichte, Zürich**

Unsere Gruppe bestand aus 6 Mitgliedern aus unterschiedlichen Bereichen. Es kamen Entwickler mit Datenspezialisten sowie Archivaren und dem Datenlieferant zusammen.

Die Daten sind ein Auszug aus der VSJF-Datenbank, welche durch das Archiv für Zeitgeschichte an der ETH Zürich (Datenlieferant) verwaltet wird. Die Datenbank beinhaltet Daten zu Flüchtlingen, welche bei dem Verband Schweizerischer Jüdischer Fürsorgen (VSJF) verzeichnet sind. Sie ist Resultat eines langjährigen Projektes in welchem Inhalte aus Akten des VSJF händisch übertragen wurden.

Auf Basis des VSJF-Datenauszeuges entwickelten wir eine interaktive Visualisierung des Migrationsflusses zur und durch die Schweiz im Zeitraum von 1898-1975. Um den Fluss zu veranschaulichen nutzten wir eine Schnittstelle zu Google Maps. Die Visualisierung wird in einer HTML-Seite mittels JavaScript dargestellt. Auf einer Karte wird der Migrationsfluss von über 20,000 Flüchtlingen im zeitlichen Verlauf abgebildet.

Der Weg eines Flüchtlings beginnt beim Geburtsort und setzt fort mit dem Ort von dem aus die Einreise in die Schweiz stattfand (sofern bekannt). Dann folgt eine Reihe an Aufhalten in der Schweiz. Schlussendlich verlässt der Flüchtling die Schweiz wieder von einem Ort in der Schweiz zu einem Bestimmungsort ausserhalb des Landes.

Eine wichtige Aufgabe während des Hackathons war es die Daten für die Visualisierung vorzubereiten. Der Fluchtweg musste aus den vorhandenen Daten extrahiert und für die Schnittstelle aufbereitet werden. Hierfür verwendeten wir Google Refine (jetzt bekannt unter OpenRefine) und reguläre Ausdrücke zur Textmustererkennung um die Daten in mehreren Schritten automatisiert zu strukturieren. Lager und Aufenthaltsorte wurden geocodiert und nach Typen kategorisiert. Die Kategorien sind auf der Karte mittels Farben dargestellt. Zudem wurden relevante historische Ereignisse recherchiert und als Hintergrundinformation in die Visualisierung eingebettet.

Nach dem Hackathon erhielten wir positives Feedback des Archivs für Zeitgeschichte und eine Diskussion über Nutzen und Möglichkeiten einer derartigen Visualisierung fand statt.

Moderiert wird das Panel von **Jan Baumann**. Er ist Mitarbeiter von infoclio.ch und hat die beiden ersten Ausgaben des Schweizer Kulturhackathons mitorganisiert.

In der Diskussion wird es unter anderem um folgende Fragen gehen:

- Welchen Nutzen haben Hackathons für die Forschung in den Digital Humanities? Welchen Nutzen bieten Hackathons in methodologischer Hinsicht für die Forschung?
- Welche Bedeutung hat die Open-Data-Politik für die digitale Nachhaltigkeit? Kann die langfristige Erhaltung von digitalen Daten durch die freie Zugänglichkeit besser gesichert werden, als wenn der Zugang beschränkt bleibt?
- Wie gelingt die Integration der unterschiedlichen Stackholder (Programmierer, Vertreter der Daten-Lieferanten, Forschende, Wikipedianer, Designer) während eines Hackathons?
- Wie steht es um die Nachhaltigkeit der am Hackathon entwickelten Projekte? Werden Projekte nach dem Hackathon weiterentwickelt? Gibt es Best Practices für eine nachhaltige Weiterentwicklung der Projekte?

## Fußnoten

1. See <http://openglam.org/principles/>
2. Radu Suciu, André du Laurens - Discours des maladies mélancoliques (1594), Paris, Klincksieck, 2012.

## Bibliographie

**Briscoe, Gerard / Mulligan, Catherine** (2014): „Digital Innovation: The Hackathon Phenomenon“, in: *Working Papers of The Sustainable Society Network* <https://qmro.qmul.ac.uk/xmlui/handle/123456789/11418> [letzter Zugriff 1. Dezember 2016].

**Decker, Adrienne / Eiselt, Kurt / Voll, Kimberly** (2015): „Understanding and Improving the Culture of Hackathons: Think Global Hack Local“, in: *Presentations and other scholarship*, 30. September 2015. <http://scholarworks.rit.edu/other/847> [letzter Zugriff 1. Dezember 2016].

**Groen, Derek / Calderhead, Ben** (2015): „Science hackathons for developing interdisciplinary research and collaborations“, in: *eLife* 10.7554/eLife.09944.

**Johnson, Peter / Robinson, Pamela** (2014): „Civic Hackathons: Innovation, Procurement, or Civic Engagement?“, in: *Review of Policy Research* 31 (4): 349–357 10.1111/ropr.12074.

**Komssi, Marko / Pichlis, Danielle / Raatikainen, Mikko / Kindström, Klas / Järvinen, Janne** (2015): „What are Hackathons for?“, in: *IEEE Software* 32 (5): 60–67.

**Melissa, Gregg** (2015): „FCJ-186 Hack for good: Speculative labour, app development and the burden of austerity“, in: *The Fibreculture Journal* 25 <http://twentyfive.fibreculturejournal.org/fcj-186-hack-for-good-speculative-labour-app-development-and-the-burden-of-austerity> [letzter Zugriff 01. Dezember 2016].

**Prahalad, C.K. / Ramaswamy, Venkat** (2004): „Co-creation experiences: The next practice in value creation“,

in: *Journal of Interactive Marketing* 18 (3): 5–14 10.1002/dir.20015.

**Pui Ying To, Jacqueline** (2016): *Understanding the Potential of Public Engagement: Hackathons and Jams*. Master Thesis, OCAD University, Toronto [http://openresearch.ocadu.ca/666/1/To\\_Jacqueline\\_2016\\_SFIM\\_MRP\\_withRevisions.pdf](http://openresearch.ocadu.ca/666/1/To_Jacqueline_2016_SFIM_MRP_withRevisions.pdf) [letzter Zugriff 1. Dezember 2016].