



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 58, Nr. 4, 2020
doi: 10.21243/mi-04-20-18
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Space21Future. Aufbau eines partizipativen Medienlabs für Floridsdorf inmitten der Covid-19 Krise

Michael Fleischhacker

Alexander Pfeiffer

Sandra Stella

Dieser Medienimpulsebeitrag soll die Überlegungen aufzeigen, welche dem neu gegründeten digital/medienlab Space21Future in Floridsdorf/Wien zugrunde liegen. Weiters soll erläutert werden, wie das Space21Future inmitten der Covid-19-Situation aufgebaut wird und trotz eines ständigen Wechsels zwischen sessions vor Ort im Lab, Unterricht in Kleingruppen an den Schulstandorten und im distance learning die gesteckten Angebote und Ziele erreicht werden. Im Zuge dieses Einblicks in die Struktur dieses Innovationsraumes werden Ziele und Visionen dieses regionalen Projektes erläutert und dessen Stärken verdeutlicht.

This medienimpulse article is intended to show the considerations underlying the newly founded digital/medialab Space21Fu-

ture in Floridsdorf, a district in Vienna. Furthermore, it will be explained how Space21Future is structured in the midst of the Covid-19 situation and how the set offers and goals are achieved despite a constant change between sessions on site at the Lab, lessons in small groups at school and in distance learning. In the course of this insight into the structure of this innovation space, the goals and visions of this regional project are explained and its strengths clarified.

1. Einleitung

Die Covid-19-Krise hat deutlich gezeigt, dass trotz vielfältiger Versuche engagierte Lehrerinnen und Lehrer, Forscherinnen und Forscher und verwaltungsbediensteter Personen die angewandte Medienerziehung noch nicht dort angelangt ist, wo sie sein müsste. Angewandte Medienerziehung sollte einen lebenswelt- bzw. praxisorientierten Unterricht in Volks- und Mittelschulen darstellen und damit Schülerinnen und Schüler inspirieren, sich mit verschiedenen Themen auseinanderzusetzen, die sie noch nicht auf dem Radar hatten, bzw. sie sich vielleicht schlichtweg bisher nicht zutrauen zu erkunden. Zusätzlich sollte angewandte Medienerziehung Schülerinnen und Schülern einerseits den Zugriff zu nicht alltäglichem technischen Equipment begleitet durch passende didaktische Modelle ermöglichen und andererseits Kinder und Jugendliche aus benachteiligten Verhältnissen unterstützen, eine Chancengleichheit zu wahren. Mit diesen Zielen im Hinterkopf wurde in Wien beschlossen, den *Space21Future* als interdisziplinäres, partizipatives, aber vor allem ein – innerhalb des 21. Wiener Gemeindebezirks – schulübergreifendes Lab einzurichten. Im Rahmen des *Space21Future* werden Konzepte entwickelt und erprobt, welche den didaktischen und organisatorischen Aspekten einer modernen Medienbildung gerecht werden. Diese Ansätze werden in Form eines iterativen Designprozesses entwickelt, d. h. laufend evaluiert und verbessert. Die Ergebnisse sollen ermöglichen, dass künftig weitere Standorte einen einfacheren Start

haben und das Space21Future als *good-practice project* herangezogen werden kann.

Dieser Medienimpulse Beitrag soll die Überlegungen aufzeigen, welche diesem Projekt zugrunde liegen. Weiters soll erläutert werden, wie das *Space21Future* inmitten der Covid-19-Situation aufgebaut und trotz eines ständigen Wechsels zwischen *sessions* vor Ort im Lab, Unterricht in Kleingruppen an den Schulstandorten und im *distance learning* die gesteckten Angebote und Ziele erreicht werden.

Der Name *Space21Future* steht für einen Lernraum, welcher es Kinder und Jugendlichen ermöglicht, (digitale) *skills* zu festigen und Zukunftsperspektiven zu entwickeln, und soll daher als *Space to one future - Raum für die eigene Zukunft* gelesen werden. Zusätzlich steht die Zahl *21* für den 21. Wiener Gemeindebezirk, also Floridsdorf, dem Standort des Labs. Finanziert wurde die Erstausrüstung des *Space21Future* vom Bezirk Floridsdorf im Rahmen eines Digitalisierungskonzeptes für den 21. Bezirk. Um den Stellenwert für diese Thematik aufzuzeigen, wurde dieses Projekt auch in das Programm *21 Projekte für den 21. Bezirk* aufgenommen. Weiters wurde dieses Projekt durch die Stadt Wien und dessen zuständige Magistratsabteilungen, wie auch die Bildungsdirektion Wien unterstützt. Derzeit wird das Lab von drei Lehrkräften betrieben, welche Teilzeit zur Verfügung stehen, um das Lab proaktiv zu betreuen. Das Team besteht im ersten Jahr aus Michael Fleischhacker (Initiator), Alexander Pfeiffer (Medienwissenschaftler) und Sandra Stella (Medien- und Spielpädagogin).

Verortet ist das Space21Future in der VS Prießnitzgasse und steht von dort aus den 21 Volks- und 11 Mittelschulen des Bezirks zur Verfügung. Die Schulen in Floridsdorf können Slots für verschiedene *sessions* buchen. Diese Einheiten dauern zwei bis vier Stunden und werden von jeweils einer Klasse mit zwei Begleitlehrerinnen oder -lehrern besucht.

Das Space21Future hat natürlich auch Vorbilder, oder, anders ausgedrückt, Inspirationsquellen. Das Otelo-Netzwerk (siehe <https://otelo.or.at/>) zeigt seit einigen Jahren auf, wie mit Kindern und Jugendlichen im Bereich der Medienpädagogik und der *makerspace*-Idee gearbeitet werden kann. Besonders vorbildlich ist es, wie Otelo mit der Covid-19 Situation umgeht und Equipment in Kooperation mit Partnern wie *Conrad Electronic* sogar direkt zu den Schülerinnen und Schülern im Lockdown bringt.

Inspirierend für das Space21Future war auch das techLAB des technischen Museums (siehe <https://www.technischesmuseum.at/techlab>). Die Erfahrungen des techLAB haben gezeigt, dass Jugendliche auch in kurzen Einheiten für Neues begeistert werden können und wie individuelle Betreuung möglich ist, um das Interesse weiter vertiefen.

Das MITA Emerging Technologies Lab in Malta (siehe <https://mita.gov.mt/portfolio/engagement-with-community-bringing-digital/emerging-technologies-lab/>) ist zwar primär für Erwachsene und Studenten gedacht, dient aber als Vorbild im Hinblick auf das Buchungssystem der Sessions und wie ein Raum rasch von einem Thema zum Anderen transformiert werden kann. 2018/2019 hat Alexander Pfeiffer mitgewirkt, dieses Lab aufzubauen.

Besonders beeindruckend und eine Vorlage für das Space21Future ist die the City of Cambridge (Boston, USA) STEAM Initiative (siehe <https://www.cambridgema.gov/DHSP/programsforkidsandyouth/steaminitiative>). Diese Initiative betreibt Kreativ- und Medienräume im Bereich STEAM (Science, Technology, Arts, Engineering & Math) in Cambridge. Hierbei gibt es verschiedene Initiativen wie den *Science Club for Girls*, bei dem der Fokus darauf liegt, Mädchen die Möglichkeiten in technischen Berufen aufzuzeigen. Ein Ziel, welches definitiv auch vom Space21Future angepeilt wird.

STEAM ist aber auch ein sehr gutes Stichwort. Auf Deutsch reden wir zumeist von MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik). Für das Space21Future spielt jedoch Kreativität und Kunst eine entscheidende Rolle. Angelehnt an den Begriff STEAM sieht sich das Space21Future daher als MINT+ Initiative. Das Plus steht für weitere Bereiche, wie Kreativität und Kunst, aber auch *soft skills*. Warum ist jedoch das Plus besonders hervorzuheben, welche tieferen Überlegungen stehen dahinter und wie stehen diese Kompetenzen in Verbindung mit den Vorhaben des *Space21Future*?

Wenn man sich aus dem World Economic Forum den „The Future of Jobs Report 2020“ ansieht (<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>) und dort die *top skills* für das Jahr 2025, so findet man unter den Top 10 benötigte Fähigkeiten wie

- analytisches Denken und Innovation,
- aktives Lernen,
- komplexe Probleme lösen,
- kritisches Denken, neue Konzepte entwickeln und Initiative ergreifen,
- positiv sozial einwirken und Hilfsbereitschaft,
- das Wissen, wie Technologie bedient und überwacht werden kann,
- ein Verständnis für Design erlangen,
- die Grundzüge des Programmierens verstehen und
- eine Stresstoleranz und Flexibilität aufweisen zu können. [übers.: Autoren]

In vielen dieser Punkte finden sich die MINT-Fähigkeiten wieder, aber eben auch das erwähnte Plus, wenn es beispielsweise um Problemlösefähigkeiten, analytisches Denken und Innovationsentwicklung geht. Aber es stecken auch soziale Kompetenzen in diesem Konzept, welche die positiven Auswirkungen eines hilfsbereiten Arbeitsumfelds aufzeigen sollen. Hier kommt wiederum Teamwork ins

Spiel. (<https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>):

Die vier C's des 21. Jahrhunderts sind:

- Kritisches Denken,
- Kreativität,
- Kollaboration (Zusammenarbeit) und
- Kommunikation.

In vielen der angebotenen *sessions* des Space21Future spiegelt sich die Möglichkeit, diese Kompetenzen zu erlangen, zu trainieren und zu reflektieren, wieder.

Eine weitere essenzielle Rolle in Hinblick auf die Rolle des Labs und Schwerpunktsetzung ist die Arbeit, die Henry Jenkins bereits als Leiter des *Comparative Media Studies/Writing Departments* am *Massachusetts Institute of Technology* begonnen hat, und jetzt als Professor an der *University of Southern California* weiterführt. Jenkins lehrt den Grundsatz, dass wir in einer partizipativen Gesellschaft leben und Konsumenten zu *prosumern* geworden sind. Im Gegensatz zu den Vorinternettagen, wo man vielleicht einmal einen Leserbrief geschrieben hat und den ersten Jahren des Internet, wo man als äquivalent zum Leserbrief in Foren mitdiskutieren durfte, nimmt man über die aktuellen Sozialen Medien, für Jugendliche insbesondere (aus der 2020er Brille betrachtet) Instagram und Tik Tok, aktiv am Geschehen teil. Kinder und Jugendliche produzieren regelmäßig eigene Foto, Text und Videoinhalte. Diese Inhalte werden geteilt und diskutiert. Und hier ist bewusst auch die Zielgruppe Kinder gemeint, obwohl sie dies eigentlich von der Altersbeschränkung noch nicht dürfen, aber sich trotzdem sehr viele Kinder auf diesen Plattformen finden. Diese partizipative Kultur führt auch zu den aktuellen Berufswünschen Jugendlicher. So kann Sandra Stella aus ihrer jahrelangen Erfahrung des Schwerpunktes Berufsorientierung berichten, dass

Berufswünsche wie Influencerin und Influencer, Youtuberin und Youtuber, Twitch.TV-Streamerin und Twitch.TV-Streamer oder E-Sportlerin und E-Sportler nicht unüblich, sondern fast in der Mehrheit sind. Die Kinder und Jugendlichen können aber kaum Fähigkeiten, Skills und Ausbildungen zuordnen, die benötigt werden, um diese interessanten neuen Berufe tatsächlich erfolgreich auszuüben.

In Bezug auf die partizipative Kultur beschreiben Jenkins et. al. in den Büchern *Confronting the Challenges of Participatory Culture - Media Education for the 21st Century (Part 1 & 2)* bereits 2006 die Teilnahme als Prosument wie folgt:

Eine partizipative Kultur ist eine Kultur mit relativ niedrigen Barrieren für künstlerischen Ausdruck und zivilgesellschaftliches Engagement, einer starken Unterstützung für das Schaffen und Teilen des eigenen Schaffens und einer Art informeller Mentorschaft, bei der das, was die Erfahrensten wissen, an Neulinge weitergegeben wird. Eine partizipative Kultur ist auch eine Kultur, in der die Mitglieder glauben, dass ihre Beiträge von Bedeutung sind, und in der sie ein gewisses Maß an sozialer Verbundenheit miteinander empfinden (zumindest ist es ihnen wichtig, was andere Menschen über das, was sie geschaffen haben, denken). (2006, 9 [übers.: Autoren])

Jenkins geht auch darauf ein, dass sich technische Entwicklungen stetig ändern, aber er bringt es mit dem Satz „Interaktivität ist eine Domäne der technischen Entwicklung, während Partizipation eine Domäne der Kultur ist.“ (2006, 10 [übers.: Autoren]) auf den Punkt.

Jenkins definiert hierbei zehn Skills, die für die partizipative Kultur essenziell sind. Es sollen nun jene hervorgehoben werden, welche aus der Sichtweise der Arbeit und Ziele des Space21Future essenziell sind:

- Spiel, d. h. die Fähigkeit, mit der eigenen Umgebung auf spielerische Art zu experimentieren und damit die Problemlösefähigkeit zu stärken,

- Simulation, d. h. die Fähigkeit, dynamische Modelle von Prozessen der realen Welt zu interpretieren und zu konstruieren,
- Aneignung, d. h. die Fähigkeit, Medieninhalte sinnvoll zu erfassen und zu remixen,
- Multitasking, d. h. die Fähigkeit, die eigene Umgebung zu durchleuchten und den Fokus bei Bedarf auf markante Details zu verlagern,
- verteilte Kognition, d. h. die Fähigkeit, sinnvoll mit Werkzeugen zu interagieren, welche die geistigen Fähigkeiten erweitern und verbessern,
- kollektive Intelligenz, d. h. die Fähigkeit, Wissen zu bündeln und sich mit anderen auszutauschen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen,
- Urteilsvermögen, d. h. die Fähigkeit, die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit verschiedener Informationsquellen zu bewerten und
- transmediale Navigation, d. h. die Fähigkeit, dem Fluss von Geschichten und Informationen über mehrere Modalitäten hinweg zu folgen (ebd.; [übers.: Autoren])

Natürlich ist es nicht möglich, dass jede angebotene *session* im Space21Future jeglichen notwendigen Skill anspricht. Es ist an dieser Stelle auch sehr wichtig anzumerken, dass es neben den komplexeren *sessions* auch Einheiten gibt, wo ganz einfache Basisarbeit wie spielerisches Üben des 10 Fingersystems oder erste Erfahrungen mit einem Computer angeboten werden.

In weitere Folge sollen Beispiele genannt werden, wie das Zusammenspiel aus technischem Equipment und didaktischer Begleitung aufbereitet wurde. Sortiert ist die Auflistung nach technischen Hilfsmitteln:

2. Lego Education® Wedo und Lego Education® Spike

Die Arbeit mit Lego kann je nach verwendetem Grundset schon mit älteren Volksschulkindern, aber vor allem mit Kindern und Jugendli-

chen in der Mittelschule stattfinden. Hier werden die Gruppen so eingeteilt, dass Mädchen mit Buben in Gruppen zusammenarbeiten. Jede Gruppe bekommt ein Set und verschiedene Ziele zugeteilt. Ein solches Ziel kann beispielsweise lauten: *Baue einen Roboter, der Schere-Stein-Papier spielen kann.* Am Anfang der *session* werden Rollen verlost. Rollen sind beispielsweise Technikerin oder Techniker, Qualitätsmanagerin oder Qualitätsmanager, Programmiererin oder Programmierer oder Projektleiterin oder Projektleiter. Die Rollen können vor dem Start des Aufbaus auch getauscht werden. Während des Aufbaus ist ein Projekttagebuch zu führen. Es werden Ziele und Nichtziele von der Gruppe definiert. Die Arbeitsschritte, die Erfolge, aber auch die Misserfolge werden dokumentiert. Am Ende gibt die Projektgruppe eine kurze Präsentation, bei dem jede Gruppenteilnehmerin und jeder Gruppenteilnehmer aus ihrer und seiner Perspektive das Projekt präsentiert.

Für diese *session* sollte genug Zeit eingeplant werden. Es ist anzuraten, dies auf drei Stunden oder mehr auszudehnen und auch genug Vor- und Nachbereitungszeit einzuplanen. Denn die kleinen Roboter müssen nachher wieder zerlegt und sorgsam einsortiert werden.

3. Bee-Bots

Bee-Bots schauen anfangs wie Kleinkinderspielzeug aus. Mit passender didaktischer Begleitung können sie aber auch in der Mittelschule eingesetzt werden. Schon im Vorfeld können beispielsweise im Rahmen des Werkunterrichts und/oder der bildnerischen Erziehung verschiedene *maps* erstellt werden. Kombinieren lässt sich dies auch wunderbar mit dem Englischunterricht und es werden Arbeitsanweisungen und Geschichten erstellt. Auch mit dem Sachunterricht oder mit Geografie lässt sich dies wunderbar verbinden.

Neben diesem fächerübergreifenden Ansatz sorgt dann der Einsatz der Bee-Bots bei den Kindern und Jugendlichen für einen AHA-Effekt. Man erkennt rasch, dass vorausschauendes und perspektivisches Denken, sowie die Fähigkeit, sich Dinge und Abläufe auch kurz zu merken und dann auszuführen, durchaus Skills sind die laufend geschult werden müssen. Die Bee-Bots sind hierfür ein ausgezeichnetes Tool. Zusätzlich kann man das Thema Bienen auch nutzen, um über Biologie und Umweltthemen mit den Kindern und Jugendlichen zu reden (Stichwort: Insektensterben). In bisherigen *sessions* hat sich dies anfangs durch Zufall ergeben, und daraus wurden dann sehr spannende Diskussion mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Und auch die Begleitlehrerinnen und Lehrer konnten so begeistert werden.

4. Robo Wunderkind

Das Lab ist mit Robo Wunderkind-Sets für verschiedene Altersstufen ausgestattet. Die Begleitapp ist intuitiv und bietet viele verschiedene Einsatzmöglichkeiten. Hier lassen wir in einer einstündigen *session* die Kinder und Jugendlichen in Zweiertteams an verschiedenen Aufgaben arbeiten. Wichtig ist im Anschluss die Reflektionsrunde und eine Diskussion, bei der die Kinder und Jugendlichen den Pädagoginnen und Pädagogen erklären, warum Coding und Roboter in Zukunft immer wichtiger werden. Es findet zum Abschluss der Session dann noch eine kleine erste Einführung in das Thema künstliche Intelligenz statt, bei der die Kinder und Jugendlichen erkennen, dass beispielsweise die computergesteuerten Gegnerinnen und Gegner und Mitspielerinnen und Mitspieler in ihren Computerspielen bereits eine Form von KI darstellen.

5. Snapmaker

Der Snapmaker-3in1 wird derzeit in einer Session, bei der Jugendliche im Rahmen des Werkunterrichts sehen, wie ein Lasergravierer eingesetzt wird. Dies lässt sich im Gegensatz zu 3D-Druck in einer *session* gut abbilden. Die Jugendlichen kommen im Optimalfall schon mit passenden Grafiken, die im Präsenzunterricht an der Schule erstellt wurde. Im Space21Future wird dann unter Einhaltung des Sicherheitsabstandes und mit den passenden Brillen ausgestattet der Gravurvorgang gestartet und erklärt.

Die Funktionen des 3D-Drucks und der CNC-Fräse werden vom Space21Future Personal bei der Entwicklung eigener Unterrichtsmaterialien verwendet, beispielsweise um Spielsteine zu drucken oder Spielbretter zu gestalten.

6. Die Covid-19 Situation und Off-Lab Aktivitäten

Im Rahmen der Covid-19 Situationen musste die Präsenzarbeit des Labs vorerst eingestellt werden. Ab Februar oder März 2021 werden wieder vermehrt Präsenztermine im Space21Future erwartet, daher wurde auch das *online booking tool* offline genommen. Bis dahin gibt es aber verschiedene *Off-Lab* Aktivitäten. Beispielsweise wurden mit Ozobots Boxen erstellt, welche an interessierte Schulen im Bezirk verteilt werden. Das Personal des Labs bietet hierfür eine Begleitung mit Hilfe eines beiliegenden Materials und zusätzlichen Videotermine an. Die ersten Demoboxen hatten als Thema Geografie und Wirtschaftskunde mit Schwerpunkt Österreich und passenden Beispielen dazu. Mit dieser Box soll aber *game design* als Methode forciert werden und Lehrerinnen und Lehrer motiviert werden, dass Schülerinnen und Schüler Beispiele für ihre Klassenkolleginnen und -kollegen erstellen.

Passend zum Thema der partizipativen Kultur nach Jenkins gibt es auch zwei Wettbewerbe. Beim ersten wird nach dem passenden Namen des Maskottchens gesucht, einer Astronautin oder eines Astronauten.

Beim zweiten Wettbewerb ist *Minecraft* die Inspiration. Die Kinder und Jugendlichen sollen entweder in *Minecraft* einen Roboter erstellen, mit Lego einen Roboter bauen und ein Foto machen, oder, wenn beides nicht zur Hand ist, einen Roboter in Blockgrafik zeichnen. Zusätzlich ist die Aufgabestellung, dass die Kinder und Jugendlichen eine kurze Begleitgeschichte schreiben, wie der Roboter ihnen oder der Gesellschaft im täglichen Leben hilft. Die bisher eingereichten Beiträge zeigen, dass diese Onlineaufgaben sehr gut bei den Kindern und Jugendlichen ankommen.

Neben den schon vorhandenen Instagram, YouTube- und Twitterkanälen plant das Space21Future 2021 einen eigenen Twitch.TV-Kanal zu eröffnen, mit dem STEAM Inhalte und die Arbeit des Labs nach außen getragen werden. Während Instagram und Twitter primär auf Aktivitäten des Space21Future hinweisen, soll der Twitch.TV-Kanal als pädagogisches Tool dienen (Pfeiffer et. al 2020). Zusätzlich wird angepeilt, dass das Space21Future ein fixer Bestandteil der E-Sport-Schulliga Wien wird und dort pädagogisch wertvolle Begleitung zum Thema E-Sport angeboten wird.

Die Evaluierung des Labs im Sommer 2021 und die Ergebnisse des ersten, durch Covid-19 gebeutelten Semesters, werden aufzeigen, welche Schritte des Space21Futures als Vorbild dienen und im kommenden Semester weitergeführt werden sollen, und welche Schritte und Aktivitäten überarbeitet werden müssen. Die Hoffnung des Teams ist auf jeden Fall groß, wertvolle Arbeit sowohl für die angewandte Praxis, die Kollegschaft, die Wissenschaft, aber vor allem für Kinder und Jugendliche zu leisten.

Abschließend sei noch explizit erwähnt, dass Aspekte wie (Cyber)mobbing, Sexismus, Hatespeech und Rassismus im Space21Future nicht nur nichts verloren haben, sondern auch aktiv diese Themen diskutiert werden. Sollte es beispielsweise im Rahmen der Gruppenarbeiten oder bei Zwischenrufen während den Präsentationen zu solchen Vorkommnissen kommen, sehen wir es als Lab als unsere Aufgabe, diese Thematik automatisch in dem laufenden Workshop aufzuarbeiten. Ziel dieses Labs ist es, junge Menschen auf das Leben vorzubereiten und zu dieser Vorbereitung spielt die Kommunikation untereinander eine zentrale Rolle!

Mehr über das Lab auf <https://www.space21future.at>

Literatur

Jenkins, Henry (2006): *Confronting the Challenges of Participatory Culture – Media Education for the 21st Century (Part 2)*, online unter: <https://doi.org/10.7551/mitpress/8435.001.0001> (letzter Zugriff: 11.12.2020).

Jenkins, Henry/Clinton, Katie/Purushotma, Ravi/Robison, Alice J./Weigel, Margaret (2006): *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*, MacArthur Chicago, Illinois.

Pfeiffer, Alexander/Bezzina, Stephen/Denk, Natalie/Kriglstein, Simone/ Wimmer, Simon/Thielen, Christopher (2020): *Life-World Oriented Education in Times of the Covid-10 Lockdown, Twitch-TV as Pedagogical Tool*, ICERI2020 Proceedings, pp. 3507–3513.