

A person with a braid, wearing a blue t-shirt and a necklace, holds a small black electronic device with a red light. The background is a desert landscape with rolling hills and sparse vegetation. The overall image has a warm, golden-brown color palette.

Haus der elektronischen Künste Basel (Hg.)

Share Medien- technologie und Kultur- vermittlung

Christoph Merian Verlag

Share
Medientechnologie und
Kulturvermittlung

**HeK (Haus der elektronischen
Künste Basel) (Hg.)**

Christoph Merian Verlag

Das HeK (Haus der elektronischen Künste Basel) ist eine junge Institution, die 2011 gegründet wurde und die nach einer Übergangsphase in temporären Räumen im November 2014 ihr endgültiges Domizil am Freilager-Platz auf dem Basler Dreispitz-Areal bezogen hat.

Sie widmet sich der Präsentation, Sammlung und Vermittlung aktueller zeitgenössischer Kunst, die den Einsatz von technischen Medien als künstlerisches Medium bzw. deren Auswirkungen auf die Gesellschaft reflektiert. Aktuelle Kunstproduktion im Spannungsfeld von Technologie und Medien, die Reflexion gesellschaftlicher Veränderungen durch den medialen Wandel und ein gattungsübergreifender interdisziplinärer Ansatz, der das aktuelle Kunstgeschehen in der bildenden Kunst, Musik, Theater/Tanz, Performance und Design gleichermassen umfasst, machen den spezifischen Charakter des Hauses aus. Mit diesem Schwerpunkt ist das HeK als Institution in der Schweiz einzigartig. Im Rahmen von Ausstellungen und Veranstaltungen werden am HeK künstlerische Werke präsentiert, die die Veränderung von Wahrnehmungsmöglichkeiten durch die neuen Medien aufzeigen oder die Erweiterung der künstlerischen Produktionspalette durch digitale Technologien, beispielsweise Virtual Reality, erlebbar machen. Die präsentierten Themen und Werke ermöglichen einen kritischen Blick auf aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen im Bereich der neuen Medien und bieten eine kulturelle Teilhabe an, die über den reinen Konsum von Medientechnologien hinausgeht. Entsprechend versteht sich das HeK als Ort für Diskussionen und als Experimentierfeld, in welchem Medienbildung und Medienreflexion betrieben werden.

Von Anfang an wurde die Vermittlung als integraler und vor allem aber eigenständiger Bereich konzipiert, und nicht als Ergänzung zu den Ausstellungs- und Veranstaltungsaktivitäten. Neben regelmässigen Führungen durch die Ausstellungen finden in einem eigens für Vermittlungsaktivitäten entworfenen Raum Workshops, Seminare, Künstlergespräche und

Vorträge statt, die einem heterogenen Publikum die Möglichkeit einer aktiven und reflektierten Teilhabe bieten. Mit dem Umzug in das neue Haus konnten wir seit 2014 einen innovativen Schwerpunkt in der Vermittlungsarbeit aufbauen, das Haus für verschiedenste Interessengruppen öffnen, verstärkt in den Dialog mit dem Publikum treten und unterschiedlichen Zielgruppen die Teilnahme an kulturellen Produktionsprozessen ermöglichen.

So konnten wir in den letzten drei Jahren einen Lern- und Erfahrungsort etablieren, an welchem sich Teilnehmende in vielfältiger Weise Medienkunst aneignen können. Nicht nur die Medien, sondern auch die neuen Technologien sollen praktisch und künstlerisch forschend erfahren und (be-)greifbar gemacht werden. Im Crossover von ›neuen‹ und ›alten‹ Medien soll eine Sensibilisierung für Grenzen und Möglichkeiten der einzelnen Medien und Technologien geschaffen und ein selbstbestimmter Umgang mit diesen angeregt werden. Wir verstehen Lernen als aktiven Prozess der Wissensproduktion. Ein zentraler Aspekt ist dabei ein interdisziplinärer Zugang, der beispielsweise Kunst und Informatik zusammenbringt. Im Umgang mit aktuellen Programmen werden Computertechnologien als Werkzeug zur Gestaltung eingesetzt, vor allem aber als Impulsgeber zur Erweiterung künstlerischer Ausdrucksformen erfahren. Die Vermittlungsprogramme verstehen sich als experimentell-künstlerische Forschungsansätze. Sie sollen praxis- und anwendungsbezogen sein, zum kritischen Umgang mit standardisierter Hard- und Software anregen und Raum für eigenes Ausprobieren und Handeln öffnen. Mit einem interdisziplinären und transmedialen Fokus stellen sie Verbindungen zwischen Kunstgattungen und Disziplinen und gleichzeitig den ›alten‹ und ›neuen‹ Medien her. Ziele der Vermittlungsprogramme sind das Lernen in kommunikativer Projektarbeit, die Teilhabe an kreativen, ästhetischen und technologischen Prozessen und die Vermittlung von konzeptionellen, formalen und inhaltlichen Kenntnissen. Wir möchten ein dialogisches, aktives Erschliessen

der Inhalte, Themen und Werke von Ausstellungen auf theoretische wie praktische Art und Weise fördern – auch in der direkten Zusammenarbeit mit Künstlerinnen und Künstlern.

Einhergehend mit der Neueröffnung des HeK 2014 erhielt die Institution eine dreieinhalbjährige Förderung durch Engagement Migros, ein Förderfonds der Migros Gruppe, der eine Neukonzeption und den Ausbau der Vermittlungsaktivitäten ermöglichte. Diese Finanzierung bedeutete für das HeK die einmalige Chance im Bereich der Vermittlung von Medienkunst und -kultur Pionierarbeit zu leisten. Ein erster Rückblick auf das Erreichte fand 2017 im Rahmen der Tagung «Läuft bei uns – über digitale Wege in der Kulturvermittlung» statt, die in Kooperation mit dem Verein Kulturvermittlung Schweiz realisiert wurde. Die vorliegende Publikation nimmt viele Ergebnisse dieser Tagung auf und bietet neben dem umfassenden Einblick in die in den letzten dreieinhalb Jahren realisierten Vermittlungsaktivitäten am HeK auch einen Überblick aktueller Best Practice-Beispiele aus der Schweizer Kulturlandschaft. Textbeiträge von Shusha Niederberger, Medienkünstlerin und Kulturvermittlerin am HeK, der französischen Kulturmanagerin Malvina Artheau und ein Interview mit der amerikanischen Direktorin des Santa Cruz Museum of Art and History, Nina Simon, bieten theoretische, historische und konzeptuelle Einblicke in das Forschungsfeld digitaler Kunst- und Kulturvermittlung.

Wir bedanken uns an dieser Stelle bei Engagement Migros für die grosszügige Unterstützung und inhaltliche Begleitung. Ohne diese Finanzierung wäre die Neukonzeption der Vermittlung am HeK als ein eigenständiger Bereich nicht möglich gewesen. Ein persönlicher Dank geht an Hedy Graber, Leiterin Direktion Kultur und Soziales beim Migros-Genossenschafts-Bund, und Stefan Schöbi, Leiter Engagement Migros, für ihr Vertrauen und ihr Bekenntnis zur Aktualität und Wichtigkeit einer kulturellen Praxis, die der Teilhabe an unserer medialen Gegenwart dient. Ein weiterer Dank geht an Petra Miersch, Mitarbeiterin im Förderfonds Engagement Migros,

für ihre interessierte und konstruktive Begleitung während der Förderperiode. Wir freuen uns, dass mit dem Ende der Förderung durch Engagement Migros mit der Ernst Göhner Stiftung und der Prof. Otto Beisheim Stiftung die Fortführung der Programme sicher gestellt werden konnte. Auch ihnen sei an dieser Stelle gedankt.

Zum Schluss möchte ich gerne noch all den Personen danken, die die Vermittlungsarbeit am HeK leisten. In den letzten Jahren hat sich ein fester Stab an freien Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gebildet, die als Aufsichten präsent sind, Führungen anbieten, Workshops durchführen und in anderen Vermittlungsformaten die Inhalte und Programme des Hauses einem interessierten Publikum näherbringen. Ihnen allen möchte ich an dieser Stelle herzlich für die engagierte Zusammenarbeit danken. Ein Dank geht selbstverständlich an das gesamte Team des HeK und hier ganz besonders an Anja Schneider, die für das Aufsichts-Team verantwortlich ist. Mein besonderer Dank gilt Shusha Niederberger und Alessandra von Aesch, welche die Konzeption und Durchführung der Vermittlungsaktivitäten am HeK in den letzten dreieinhalb Jahren verantwortet haben. Ihr unermüdlicher Einsatz, ihre Begeisterung und ihr grosses Engagement haben den Erfolg erst möglich gemacht.

Sabine Himmelsbach



Vorwort
Sabine Himmelsbach
4

Einleitung
Shusha Niederberger
10

**Share-Kunstvermittlung im
Feld von Medientechnologien**
**Sabine Himmelsbach und
Shusha Niederberger**
16

Autor_innen
184

Impressum
190

A. Essays

**Der Einfluss der digitalen
Welt in der Kulturvermittlung**
Malvina Artheau
50

**Zugang ist nicht genug.
Digitale Kulturvermittlung
als Commoning**
Shusha Niederberger
64

**Vom kollaborativen Internet
zur Relevanz von Institutionen**
**Nina Simon im Gespräch mit
Shusha Niederberger**
80



Kill Your Phone
Anleitung
92

B. Projekte

95 Thesen zu #TheaterimNetz
Anne Aschenbrenner und Marc
Lippuner (Kulturfritzen)
98

Who writes his_tory?
Geschichte? – Wir wollen Zukunft!
Daniela Brugger und
Lysann König
106

Social Media vor 500 Jahren
und heute: Erfahrungsberichte zu
einem Angebot für Schulen
Melanie Hunziker
112

Vier Jahre Museomix –
was können wir daraus lernen?
Yvan Nicolet und Leïla Bouanani
118

Das WhatsApp-Ensemble
Tobias Reber
124

Kingcom.ch –
Forschungsblog aus dem Museum
für Kommunikation Bern
Gallus Staubli
130

Internet Yami-Ichi.
Surfen von Angesicht zu Angesicht
Alessandra von Aesch
136

Der Makerspace der
Winterthurer Bibliotheken
Roger Zollinger
142

C. Praxis Hek

Dokumentation HeK
32

Orientierung 2.0
Christophe Schneider
150

Techniken und
Ästhetik digitaler Kunstwerke
in der Vermittlung
Zoé Tschirren
154

Dokumentation HeK
160

Timeline
Veranstaltungen
2014–2017
176



Abb. 22, 23 Familientag zur Ausstellung ›Die ungerahmte Welt‹, HeK 2017



Zugang
ist nicht genug.
Die gemein-
schaftliche Arbeit
an der Kultur



Einleitung

Die Digitalisierung ist eine vielgestaltige Angelegenheit, und ihre Facetten und Effekte entziehen sich einem Überblick. Dies macht Orientierung einerseits so wichtig und andererseits aus demselben Grund so schwierig. Wo beginnen?

Ich schreibe diesen Text in Rückblick auf rund vier Jahre Tätigkeit im Bereich Vermittlung, elektronische Künste und Medientechnologie. Mein Blick ist geprägt von meinem Hintergrund als Medienkünstlerin, meiner Leidenschaft für digitale Medien und Kulturen und meiner zweiten Tätigkeit in der Forschung über künstlerische Praxis und Commons¹. Alle diese Tätigkeiten prägen meine Wahrnehmung der Praxis und der Diskurse der Vermittlung. Ich versuche hier, aus dieser Multiperspektivität einige Linien zu zeichnen, wie digitale Medien für die Kulturvermittlung gedacht werden können. Dies soll einerseits eine Differenzierung des Technologiebegriffes leisten, andererseits ermöglichen, die Technologie nicht als das «andere» zu setzen, sondern mit ihr an den Anliegen der Kulturvermittlung weiterarbeiten zu können.

«it matters what stories we tell»
(Donna Haraway)

Wovon sprechen wir eigentlich, wenn wir von «digitaler» Kulturvermittlung reden? Die bessere Frage ist: wie kann das Digitale gedacht werden, um für die Kulturvermittlung fruchtbar zu werden? Ich möchte hier vorschlagen, den Blick von konkreten Apps, Tools, Werkzeugen und Medien zu lösen, und stattdessen zu fragen: worin besteht die Herausforderung des Digitalen für die Kulturvermittlung?

tical make – turning functionality» veranstaltet. Der Fokus richtete sich dabei ganz auf die unterschiedlichen Praktiken, die das Feld der Kunst konstituieren. In interaktiven Werken, offenen Produktionsprozessen, Talks, Workshops, Performances und einem Repair Café ging es um eine Kultur des Handelns mit Technologie, die das Paradigma von Funktionalität umgeht und nach anderem fragt: Nachhaltigkeit, Eigenwilligkeit und sozialem Kontext. Wir haben den Begriff des «critical making» dabei weit breiter als bei



Matt Ratto interpretiert, und den Kontext von Hardware und Elektronik bewusst auch auf andere, nicht digitale Formate wie den Zine-Workshop ausgedehnt.²⁸

Für die breite Kulturvermittlung ist relevant, dass ein kritischer Technologiebegriff eine Verbindung mit Alltagserfahrungen ermöglicht. Der Einsatz von Medientechnologie ist oft symbolisches Kapital der Institutionen, wie Eva Sandri in ihrer Diskursanalyse zu Institutionen in Frankreich gezeigt hat,²⁹ aber um noch einmal Carmen

Abb. 27
Performance «Recycling Yantra»
von Raphaël Perret im Rahmen der
«Critical Make», HeK 2015

Mörschs Ausführungen zu kritischer Kulturvermittlung zu paraphrasieren: Eine reflektierte digitale Kulturvermittlung «anerkennt und vermittelt [...] dieses symbolische Kapital als Auslöser von Begehren und erarbeitet strategische genauso wie lustbetonte Weisen zu dessen Nutzung.»³⁰

Zum Schluss

Die Digitalisierung kann helfen, die Kernfragen der Kulturvermittlung nach ihrem Ort und ihrer politischen Funktion mit einer neuen Dringlichkeit zu stellen. Die Angebote der digitalen Medien für die Kulturvermittlung zu nutzen bedeutet, Verantwortung für den Umgang mit Medientechnologien zu übernehmen. Dazu braucht sie einen Technologiebegriff, der seine kulturellen und sozialen Dimensionen mit einschliesst. Die oft beobachtete Tendenz, Medientechnologie in der Vermittlung nur als Werkzeug zu denken, verkennt einerseits die kulturellen und sozialen Dimensionen von Technologie, und andererseits auch die politischen Dimensionen von Vermittlung als Ort, wo die Bedingungen, Formen und Strukturen von Zugang zu Inhalten, aber auch Institutionen verhandelt werden. Diesen Ort als geteilte Praxis zu verstehen, ermöglicht pragmatische Ansätze in einem kritischen Geist.

Technologie ist immer auch eine Metapher, wofür sie steht, müssen wir selber entscheiden.

- 1 Siehe hierzu das vom Schweizerischen Nationalfonds geförderte Forschungsprojekt «Creating Commons», <http://creatingcommons.zhdk.ch>.
- 2 Sollfrank, Cornelia / Stalder, Felix: Von Creative Commons zu Creating Commons. In: Bildpunkt. Zeitschrift der IG Bildende Kunst, Wien, Heft 44, Herbst 2017, S. 22–25.
- 3 Mörsch, Carmen: Arbeiten in Spannungsverhältnissen 1: Geschichte der Kulturvermittlung zwischen Emanzipation und Disziplinierung. In: Institute

Vom kollaborativen Internet zur Relevanz von Institutionen



SUSHA NIEDERBERGER (SN): Im Jahr 2006 begannen Sie ein Blog mit dem Namen «museum 2.0». Es war von den Möglichkeiten beeinflusst, die das Internet in den Bereichen Partizipation und Koproduktion eröffnete. Können Sie uns erklären, was Sie damals wahrgenommen haben? Wie war das Web 2.0 im Jahr 2006, und wie übersetzten Sie es in Möglichkeiten für Museen?

NINA SIMON (NS): Ich war damals junge Ausstellungsdesignerin am Anfang meiner Museumskarriere. Mit meinem Freund und sieben weiteren Personen lebte ich in einem Haus voller kreativer Technikleute. Er hatte ein Startup im Haus gegründet, und ich konnte unmittelbar erleben, wie wichtig das Web 2.0 war und in der Zukunft werden konnte.

Zu dieser Zeit suchte ich nach Wegen, auf eigene Faust zu lernen: Ich arbeitete im Museum, hatte jedoch keine formelle Ausbildung. Ich begann, mich für die Gemeinsamkeiten der Web-2.0-Philosophien – Open Source, Gemeinschaftlichkeit, gemeinsames Arbeiten – und für Museumspraktiken zu interessieren. Ich interessierte mich nicht besonders für die Technik selber, aber ich war fasziniert von der Möglichkeit für Museen, genau WIE das Web 2.0 zu funktionieren, wenn man dem philosophischen Ansatz folgt, dass die Nutzer_innen als Mitgestalter_innen agieren können. Das museum-2.0-Blog war mein Ort, mich damit auseinanderzusetzen und zu lernen.

Web-2.0-Plattformen wie Wikipedia, Youtube und Facebook wurden unter einer einfachen Prämisse geschaffen: Das System wird immer besser, je mehr Menschen es nutzen. Am Anfang dieser Periode wurde der Content der Seiten von Nutzer_innen geschaffen, geprüft und geteilt. Es gab keine Werbung und keine Beeinflussung durch riesige Konzerne. Es waren allein die Nutzer_innen, die

Internet Yami-Ichi. Surfen von Angesicht zu Angesicht





Wann haben Sie das letzte Gespräch geführt, ohne dabei zumindest ab und an auf einen Bildschirm geblickt zu haben? Was liegt noch unbezahlt in Ihrem digitalen Warenkorb? Oder planen Sie bereits Ihren nächsten digital detox?

Wenn Sie dabei doch nicht ganz auf das geliebte World Wide Web verzichten können, geht es Ihnen wie den Gründern des Internet Yami-Ichis¹.

Das Künstlerduo Exonemo aus Japan und dessen Kollektiv IDPW haben den Internet Yami-Ichi, einen «analogen» Internet-Flohmarkt, 2012 entwickelt (<http://yami-ichi.biz/>). Sie sind Vertreter der ersten Webkultur, in welcher die Do it yourself (DIY) Mentalität, die unbürokratische Freiheit und «xs4all», der unbeschränkte Zugang zum Internet, den Konsens bildeten. Doch der Kommerz und die Bequemlichkeit haben den libertären Gedanken des Internets vertrieben. Heute entstehen durch die gut funktionierenden Benutzeroberflächen und vermeintlich unendlichen Möglichkeiten des Internets eine Scheinbeaglichkeit sowie Scheinselbstbestimmung. Doch durch die kommerziellen Regulierungen sind viele Bereiche des www fremdbestimmt. Der Youtube Link, der nicht funktioniert, weil er gesperrt wurde oder die App, die wegen Apples Einschränkungen nicht geladen werden kann. Oder auch die Ads, die ohne Blocker ein ständiger Begleiter aller Surfer_innen sind, sind nur wenige Beispiele der durchdringenden Kommerzialisierung des Netzes.

Deshalb rufen die Gründer des Internet Yami-Ichis dazu auf, sich auszuloggen, herunterzufahren und in die reale Welt aufzutauchen. Nicht das Surfen im WWW, sondern von Angesicht zu Angesicht ist die zentrale Aufgabe des Internet Yami-Ichis. Dabei werden Produkte und Dienste aus dem Internet in der «echten» Welt angepriesen und gehandelt. Dieses neuartige Format hat sich innerhalb kurzer Zeit international verbreitet. Im April 2017 wurde es vom HeK erstmals in der Schweiz durchgeführt.

Das Chaotische, das Autonome des Internets wiederherzustellen, das ist das Ziel der Yami-Ichi Gründer. Es ist ein Zusammenkommen von Internet-Nostalgiker_innen, Technik-Nerds und Poet_innen. Digitale Kultur wird hier offline gelebt. Die gezeigten «internetartigen» Produkte sind gleichzeitig beeindruckend aber auch witzig und oft sinnlos, und müssen mit einem Augenzwinkern genommen werden.

Von Wikileaks bis zum Organhandel

Um potentielle Verkäufer_innen beziehungsweise Ausstellende zu finden, war eine gute Zusammenarbeit mit der lokalen und nationalen DIY-Szene und mit Kunst- und Kulturschaffenden wichtig. Dafür hat das HeK mit Jana Honegger als externe Projektleiterin zusammengearbeitet. Jana ist selber Medienkünstlerin und als Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für mechatronische Kunst

Der Makerspace der Winterthurer Bibliotheken





Die Welt verändert sich, und mit ihr auch die Bedürfnisse der Kundschaft von Bibliotheken. Die Ausleihzahlen physischer Medien sind tendenziell rückläufig, Leseförderung hat nicht mehr den gleichen Stellenwert wie früher. Bücher und andere Medien sind für viele Menschen auch ohne Bibliotheken zugänglich. So scheint eine wichtige Aufgabe der Bibliotheken, den Menschen Zugang zu Wissen zu ermöglichen, an Bedeutung zu verlieren, nicht zuletzt durch das Internet. Dafür werden Bibliotheken als Erfahrungsort wichtiger. Sie können dabei je nachdem Aufenthalts-, Lern- oder Arbeitsort sein. Und sie werden zunehmend Orte für Fragen jeglicher Art, für die es nicht unbedingt eine klare Anlaufstelle gibt.

Die heutige Gesellschaft ist geprägt durch die Digitalisierung. Neue Arten der Informationsbeschaffung und Kommunikation werden immer wichtiger. Mobile Endgeräte sind omnipräsent. Intelligente Schnittstellen in der industriellen Produktion – zusammengefasst unter dem Begriff Industrie 4.0 – setzen sich durch. Nicht nur die Arbeitswelt wird immer stärker durch digitale Prozesse gesteuert, Smart Home Anwendungen gewinnen ebenso an Bedeutung. Diese digitale Umgebung lässt sich nicht nur nutzen, sondern auch mitgestalten. Nach Schreiben, Lesen und Rechnen, nach Informationstechnologie und -kompetenz wird Programmieren zu einer Kulturtechnik des 21.

Jahrhunderts. Es geht um die Sprache der Computer, um die Fähigkeit, mit ihnen zu interagieren, ihre Funktionsweise nachzuvollziehen. Es muss nicht zwingend eine Programmiersprache erlernt werden, wir können uns auch ein Bild davon machen, wie Objekte im Internet der Dinge miteinander kommunizieren. Wenn wir das erreichen, können wir eine digitalisierte Welt aktiv mitgestalten. Der Makerspace stellt das nötige Wissen für alle interessierten Menschen bereit und macht es zugänglich. Diese Bemühungen sollen helfen, den digitalen Analphabetismus zu verringern und die Voraussetzung zu schaffen, damit Kulturvermittlung in einer digitalisierten Welt möglichst viele Menschen erreichen kann. Die Benutzung der Infrastruktur des Makerspace ist kostenlos, Bedingung ist der Besitz einer Bibliothekskarte. Verbrauchsmaterial wird zum Selbstkostenpreis verrechnet.

Ein erster Schritt kann sein, sich an einen Computer zu setzen, um alte VHS-Kassetten selber zu digitalisieren. Zwei PCs mit entsprechenden Peripheriegeräten erlauben das Digitalisieren von Schallplatten, Dias, Tonband- und Videokassetten. Einführungen durch das Personal und gebildete Anleitungen befähigen die Kundschaft, die Inhalte ihrer obsoleten Träger selber zu digitalisieren, um sie wieder nutzbar zu machen. Durch das selbständige Ausführen einer Aufgabe am Computer wird die Besucher_innen in ihrem Selbstvertrauen im Umgang mit

neuen Medien gestärkt. Der Makerspace ist ein Ort, vor allem aber verkörpert er die Haltung der Bibliothek. Das Personal ist da und hilft bei Fragen oder unterstützt bei Problemen mit Fachwissen, Kreativität, Geduld und Flexibilität. Die Schwelle soll so niedrig wie möglich sein. Auch die Mitarbeitenden wissen nicht alles und stehen dazu.

Ein Magnet des Makerspace der Winterthurer Bibliotheken und Symbol der «Makerbewegung» ist der 3D-Drucker. Ein Fabrikationsverfahren nach Mass mit niedriger Einstiegsschwelle. Mit kostenlosen Programmen wie TinkerCAD lassen sich mithilfe von geometrischen Körpern als Bausteinen einfache oder auch komplexe Konstruktionen realisieren, die sich danach im 3D-Drucker materialisieren lassen. Das Resultat wird häufig mit Begeisterung entgegengenommen und nie kommt das Gefühl auf, es müsse etwas gelernt werden. Neugierde und ein gewisser Ehrgeiz verbessern die Aussichten auf Erfolg bei allen Angeboten des Makerspace.

Der prognostizierten Veränderung des Arbeitsmarkts durch die vierte industrielle Revolution wird im Lehrplan 21 der Volksschule Rechnung getragen. Schülerinnen und Schüler sollen sich in der Primarschule Programmierkenntnisse aneignen. Sie «können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen»¹. Durch den Ausbau der «MINT-Fächer» (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Tech-

nik) werden die Heranwachsenden auf ihre berufliche Zukunft vorbereitet. Die Bibliotheken verfügen mit der Leseförderung über eine lange Geschichte in der Arbeit mit Kindern. Mit dem angeeigneten Wissen in der Vermittlung von digitalen Kulturtechniken kann der Makerspace die Schulen mit gezielten Angeboten unterstützen. Ein Workshop zum Thema Mechanik, in dem ein Uhrwerk aus Lego-Teilen und 3D-gedruckten Zahnrädern gebaut wird, wird bereits durchgeführt. Der Workshop ist eine Kooperation mit dem benachbarten Uhrenmuseum Winterthur. In Entwicklung sind verschiedene Workshops zum Thema «Programmieren». Seit einem Jahr werden regelmässig Weiterbildungen für Lehrpersonen angeboten zu Themen wie Konstruktion für den 3D-Druck, Programmieren mit verschiedenen Platinen, spielerischer Einstieg in die Robotik.

In regelmässigen Inputs stellt das Team Makerspace dem Publikum seine Angebote vor. Jeden Donnerstag ausserhalb der Schulferien wird ein Thema behandelt. Es besteht die Möglichkeit, sich in etwas zu vertiefen oder ein erstes Mal damit in Kontakt zu treten. Dabei geht es um Themen wie 3D-Scan, 3D-Druck, Robotik, verschiedene Softwareanwendungen, Digitalisierung oder die programmierbare Stickmaschine.

Im November 2017 fand zum dritten Mal ein Makerday in der Stadtbibliothek Winterthur statt. Dank der Zusammenarbeit mit diversen Partnerinstitutionen



Abb. 43
Ein Künstler konstruiert mit TinkerCAD ein
Objekt für den 3D-Druck.



Abb. 44
Die Angebote des Makerspace werden einer Klasse der Hoch-
schule für Technik und Wirtschaft Chur präsentiert.



Abb. 50, 51 «Malen mit Drohnen» Workshop mit der Künstlerin Addie Wagenknecht im Rahmen des Festivals «Oslo Night», HeK 2016



Abb. 52 Ferienpass Workshop «Mic Mac MC», in Zusammenarbeit mit der SGMK und Badabum Atelier Zug, HeK 2016 **Abb. 53** Schulworkshop «Ausstellungsführer», HeK 2017