GENDER OPEN REPOSITORIUM

Lessons learned: Erfahrungen aus drei Jahren Gleichstellungsarbeit im Projekt Make up you MINT

Hirschel, Andrea; Bade, Korinna

2019

https://doi.org/10.25595/2043

Veröffentlichungsversion / published version
Working Paper

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hirschel, Andrea; Bade, Korinna: *Lessons learned: Erfahrungen aus drei Jahren Gleichstellungsarbeit im Projekt Make up you MINT*. Hochschule Anhalt, 2019. DOI: https://doi.org/10.25595/2043.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY 4.0 Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Terms of use:

This document is made available under a CC BY 4.0 License (Attribution). For more information see:

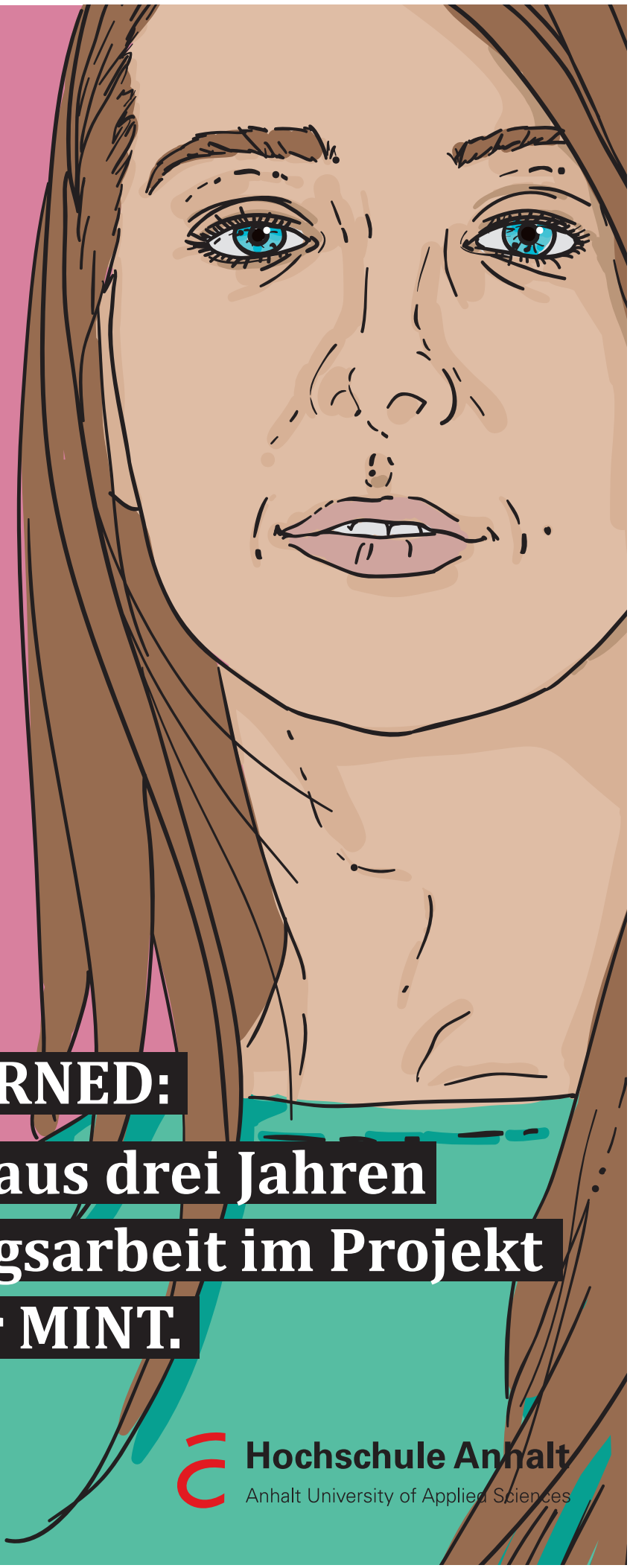
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en

GenderOpen – Repositorium für die Geschlechterforschung: www.genderopen.de

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

make up your MINT



Abschlussbericht

LESSONS LEARNED: Erfahrungen aus drei Jahren Gleichstellungsarbeit im Projekt Make up your MINT.

Andrea Hirschel
und Korinna Bade

Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences

Make up your MINT – lessons learned.

Projektresümee über den Zeitraum 11/2015 bis 12/2018 zur ESF-geförderten Gleichstellungsinitiative „Make up your MINT“ an der Hochschule Anhalt / Einblicke in den Projektablauf, Aufgabenstellungen, Herausforderungen und Lösungsansätze

Köthen, Januar 2021



LESSONS LEARNED:
Erfahrungen aus drei Jahren Gleichstellungsarbeit
im Projekt Make up your MINT.

ISBN: 978-3-96057-124-7
Verfasser: Bade / Hirschel
Herausgeber: Hochschule Anhalt, Fachbereich Informatik und Sprachen
Jahr der Erstveröffentlichung: 2019

SACHSEN-ANHALT
EUROPÄISCHE UNION
ESF Europäischer Sozialfonds
HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE ZUKUNFT UNSERES LANDES.
www.europa.sachsen-anhalt.de

Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences

Make up your MINT –
die Orientierunghilfe für deine Zukunft
#makeupyourMINT

Inhaltsverzeichnis

Vorwort, Einleitung 6

Situationsdarstellung

Frauen in MINT – ein Überblick zur Geschlechterverteilung MINT-Fächern 8

Ursachenforschung zur Schieflage in MINT-Fächern 10

MINT in Schulen und in der medialen Darstellung 12

Projektskizze

Aufgabenstellung und Zielsetzung 16

Einblick in die Generation „Always on“ 20

Auf einen Blick: Sie... 22

Die 3 Gs: Wertewandel in der Generation Z 24

Schwerpunkt Video

Let’s Play MINT! 26

Von der Dokumentation zum „Let’s Play“ 30

Videoauswertung 32

Befragung: Videoevaluation 34

Videochronik 38

Lessons Learned 40

Schwerpunkt Praktikum

Einführung in den Themenbereich 42

Nur Zugucken? – Nein, Mitmachen! 44

Versuchsliste 46

Versuchskonzeption 48

Beispielablauf MINT-Lab Sommerpraktikum 50

How to be a YouTuber – Ablauf Video Workshop 52

Praktikums-Ablauf 54

Lessons Learned 58

Projektmarketing und Öffentlichkeitsarbeit

Einführung in den Themenbereich 62

Marketing- und Werbeansätze 64

Marketing-Mix 65

Projekdesign 68

Einblick in die Onlinemedien-Statistik 70

Synergieeffekte 72

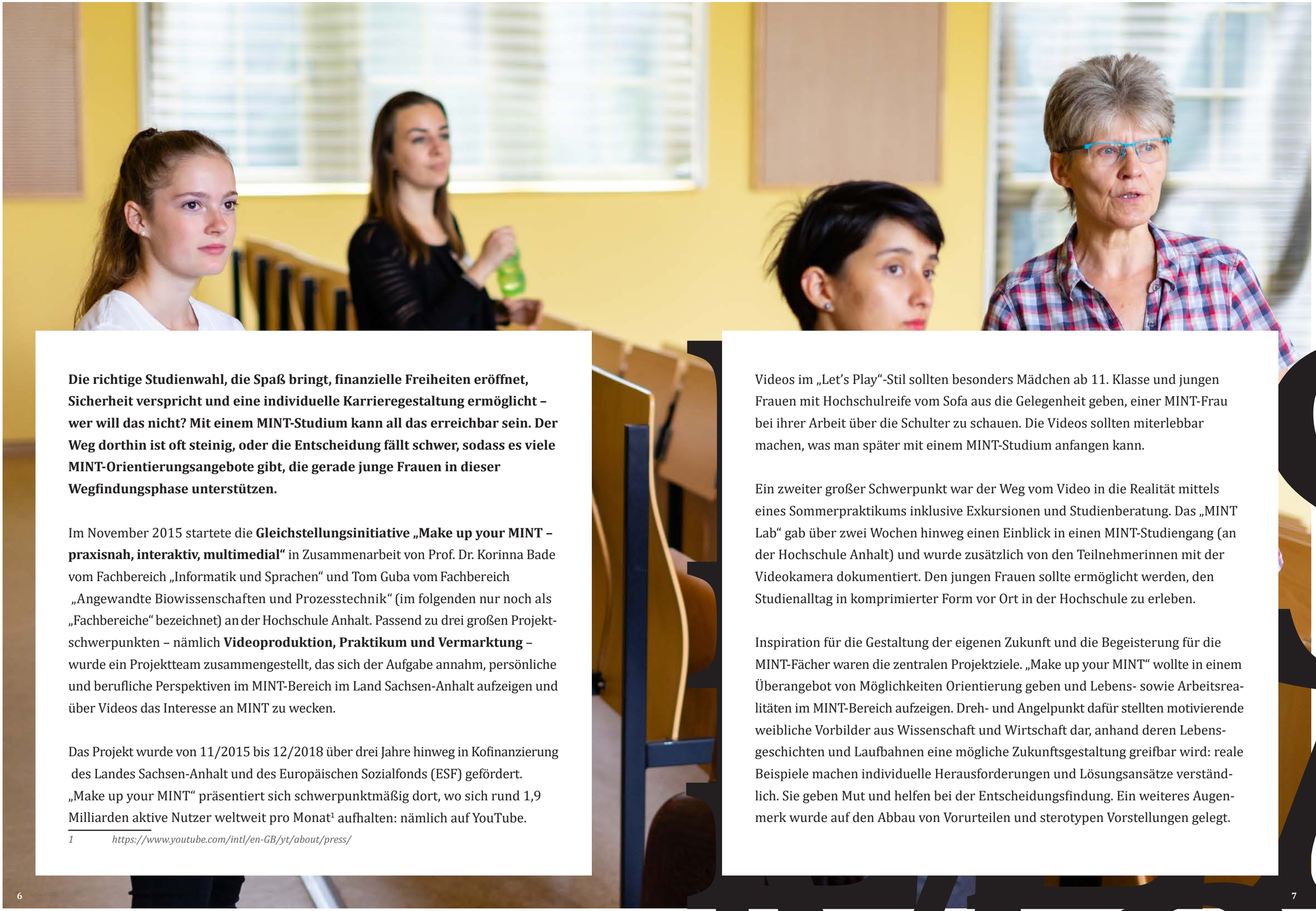
Online-Präsenz 74

Lessons Learned 75

Übersicht Real-Projektablauf 78

Fazit 82

Anhänge 86



Die richtige Studienwahl, die Spaß bringt, finanzielle Freiheiten eröffnet, Sicherheit verspricht und eine individuelle Karrieregestaltung ermöglicht – wer will das nicht? Mit einem MINT-Studium kann all das erreichbar sein. Der Weg dorthin ist oft steinig, oder die Entscheidung fällt schwer, sodass es viele MINT-Orientierungsangebote gibt, die gerade junge Frauen in dieser Wegfindungsphase unterstützen.

Im November 2015 startete die **Gleichstellungsinitiative „Make up your MINT – praxisnah, interaktiv, multimedial“** in Zusammenarbeit von Prof. Dr. Korinna Bade vom Fachbereich „Informatik und Sprachen“ und Tom Guba vom Fachbereich „Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik“ (im folgenden nur noch als „Fachbereiche“ bezeichnet) an der Hochschule Anhalt. Passend zu drei großen Projektschwerpunkten – nämlich **Videoproduktion, Praktikum und Vermarktung** – wurde ein Projektteam zusammengestellt, das sich der Aufgabe annahm, persönliche und berufliche Perspektiven im MINT-Bereich im Land Sachsen-Anhalt aufzeigen und über Videos das Interesse an MINT zu wecken.

Das Projekt wurde von 11/2015 bis 12/2018 über drei Jahre hinweg in Kofinanzierung des Landes Sachsen-Anhalt und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert. „Make up your MINT“ präsentiert sich schwerpunktmäßig dort, wo sich rund 1,9 Milliarden aktive Nutzer weltweit pro Monat[1] aufhalten: nämlich auf YouTube.

1 https://www.youtube.com/intl/en-GB/yt/about/press/

Videos im „Let’s Play“-Stil sollten besonders Mädchen ab 11. Klasse und jungen Frauen mit Hochschulreife vom Sofa aus die Gelegenheit geben, einer MINT-Frau bei ihrer Arbeit über die Schulter zu schauen. Die Videos sollten miterlebbar machen, was man später mit einem MINT-Studium anfangen kann.

Ein zweiter großer Schwerpunkt war der Weg vom Video in die Realität mittels eines Sommerpraktikums inklusive Exkursionen und Studienberatung. Das „MINT Lab“ gab über zwei Wochen hinweg einen Einblick in einen MINT-Studiengang (an der Hochschule Anhalt) und wurde zusätzlich von den Teilnehmerinnen mit der Videokamera dokumentiert. Den jungen Frauen sollte ermöglicht werden, den Studienalltag in komprimierter Form vor Ort in der Hochschule zu erleben.

Inspiration für die Gestaltung der eigenen Zukunft und die Begeisterung für die MINT-Fächer waren die zentralen Projektziele. „Make up your MINT“ wollte in einem Überangebot von Möglichkeiten Orientierung geben und Lebens- sowie Arbeitsrealitäten im MINT-Bereich aufzeigen. Dreh- und Angelpunkt dafür stellten motivierende weibliche Vorbilder aus Wissenschaft und Wirtschaft dar, anhand deren Lebensgeschichten und Laufbahnen eine mögliche Zukunftsgestaltung greifbar wird: reale Beispiele machen individuelle Herausforderungen und Lösungsansätze verständlich. Sie geben Mut und helfen bei der Entscheidungsfindung. Ein weiteres Augenmerk wurde auf den Abbau von Vorurteilen und sterotypen Vorstellungen gelegt.

Frauen in MINT – Daten, Fakten, Einsichten

Mehr Studentinnen in Studiengängen mit MINT-Schwerpunkt und mehr junge Frauen, die einen Beruf im Bereich MINT aufnehmen – eine Wunschvorstellung formuliert durch Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, die sich jedoch in den letzten Jahren als schwer realisierbar herausgestellt hat. Was sich an niedrigen Studienanfängerinnenzahlen – besonders in Bereichen wie Informatik – innerhalb der Hochschule Anhalt ablesen lässt, ist durchaus kein lokales Phänomen. Deutschlandweit ist der Frauenanteil in MINT-Studiengängen um ein Vielfaches niedriger als der Anteil männlicher Studierender. Deutlich wird dies z.B. daran, dass nur 1,03 der 9,14 Mio. erwerbstätigen MINT-Fachkräfte im Jahr 2014 weiblich waren.[1]

Dipl. Wirtsch.-Ing. Ralph Appel, Direktor des „VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V.“, formuliert das Problem um fehlende Fachkräfte und die daraus resultierende Dringlichkeit bei der Nachwuchsrekrutierung mit Fokus auf Frauen anschaulich: „Angesichts des gravierenden Fachkräfteengpasses in diesen Branchen, der für die deutsche Wirtschaft einen Wertschöpfungsverlust in Milliardenhöhe bedeutet, müssen wir vermehrt Frauen für MINT-Berufe begeistern.“[2]

Intensive Anstrengungen, dem Trend entgegen zu wirken, finden sich in der Studierendenwerbung sowie in zahllosen Informationsangeboten für Schülerinnen wie z.B. Schülerpraktika und attraktiven Angeboten zum jährlich stattfindenden Mädchen-Zukunftstag. Um für diese Problematik innerhalb von Schulen und unter Schülerinnen zu sensibilisieren, bedarf es nachhaltiger Aufklärungsarbeit und der schrittweisen sowie niedrigschwelligen Heranführung an das Themenfeld MINT. Ein Positivtrend hin zu mehr Studienanfängerinnen im Themenumfeld MINT ist nur langsam ersichtlich. Die Frage nach Ursachen bleibt weitestgehend offen. Erklärungsversuche gibt es viele. „Frauen studieren diese [MINT-]Fächer offenbar auch deshalb weitaus seltener als Männer, weil sie ihre mathematischen Fähigkeiten schon sehr früh in ihrer Schulzeit unterschätzen und deshalb Präferenzen für andere Fächer, meist Sprachen, entwickeln“: so formuliert es Felix Weinhardt vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung e.V. in einem Interview. „Damit gehen Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern im MINT-Bereich, die bereits vielfach beklagen, dass sie kaum noch Fachkräfte finden, womöglich viele talentierte Frauen verloren.“[3]

1 *MINT-Herbstreport 2016 – Bedeutung und Chancen der Zuwanderung / Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Seite 18 von 110 (https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/MINT-Herbstreport%202016.pdf/$file/MINT-Herbstreport%202016.pdf)*

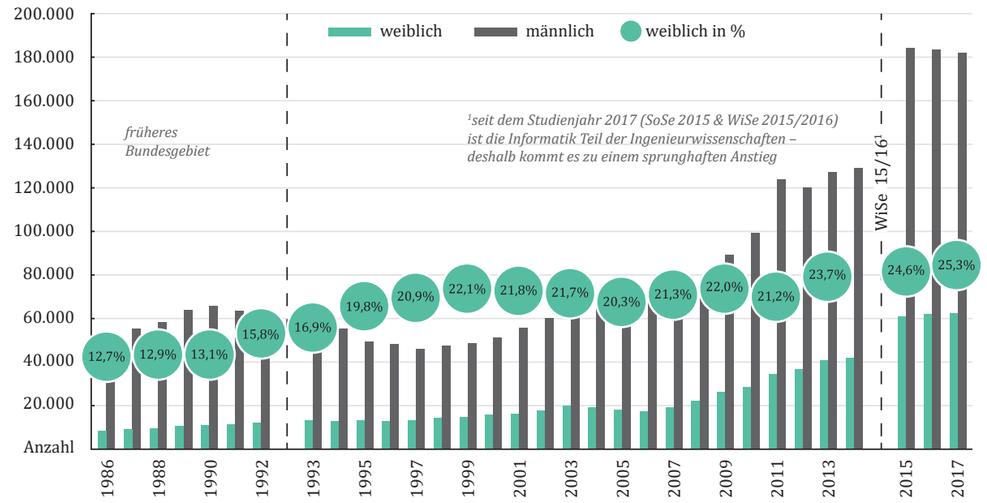
2 *Testimonial-Zitat aus https://www.komm-mach-mint.de/Presse*

3 *Pressemitteilung des Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung e.V. vom 08.11.2017 „Ursache für Frauenmangel in MINT-Berufen? Mädchen unterschätzen ihre Fähigkeiten im Schulfach Mathematik“*

MINT-Förderung: eine lohnenswerte Investition

Fächergruppe Ingenieurwissenschaften[1]
Studienanfänger*innen im 1. Fachsemester 1986 bis 2017

komm mach MINT – NATIONALER PAKT FÜR FRAUEN IN MINT-BERUFEN



MINT-Studienanfängerinnen

2008: 60.000
2017: 115.000

Frauen-Anteil in ausgewählten MINT-Studiengängen (Auszug)

2008		2017
9,7 %	Elektro- & Informationstechnik +6,6	16,3 %
18,6 %	Informatik +6,2	24,8 %

MINT in Sachsen-Anhalt

- Ersatzbedarf an altersbedingt aus dem Arbeitsprozess ausscheidenden Fachkräften beträgt 59 Tsd. Personen/Jahr
- Sachsen-Anhalt liegt mit 5,9 % sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT unter dem Bundesschnitt von 9,1 %
- die in MINT-Berufen tätigen Frauen haben einen Anteil von 3,3 % (Bundesschnitt 3,6 %), die in MINT-Berufen tätigen Männer haben einen Anteil von 8,4 % (Bundesschnitt 13,6 %)
- Dauer der Arbeitslosigkeit in MINT-Berufen war in Sachsen-Anhalt unter Durchschnitt (mehr als die Hälfte war sechs Monate nach Arbeitslosmeldung nicht mehr arbeitslos)

Quellen: Statistisches Bundesamt 2018 und eigene Berechnungen des Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. und IAB Regional - Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, Frauen und Männer am Arbeitsmarkt in Sachsen-Anhalt, Seite 26 (Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, vorläufige Daten; eigene Berechnungen)

Ursachenforschung zur Schieflage in MINT-Fächern in Bezug auf die Geschlechterverteilung

Warum sich weniger Frauen für ein Studium im Bereich MINT entscheiden, ist nicht einfach erklärbar. Sehr wahrscheinlich ist ein historisch gewachsenes Ungleichgewicht, dass sich z.B. daran zeigt, dass vor der Frauenbewegung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch keine gleiche Teilhabe an Bildung im Themenbereich MINT für Frauen vorgesehen war.

Vielmehr wurde von einer Unfähigkeit ausgegangen, wie man anhand folgender Einschätzung eines Neurologen im Jahre 1900 erfährt: „Es ergibt also diese Betrachtung dasselbe, was die tägliche Erfahrung lehrt, dass die Weiber in der Regel ohne Anlage für Mathematik sind. Gewöhnlich sind die Weiber nicht nur unfähig, mathematische Beziehungen aufzufassen, sondern sie empfinden auch eine Art Abscheu gegen alles Zahlenmäßige. Damit hängt wohl auch die weit verbreitete weibliche Unpünktlichkeit zusammen. In gewissem Sinne kann man sagen, das Mathematische ist der Gegensatz des Weiblichen.“[1]

„Gewöhnlich sind die Weiber nicht nur unfähig, mathematische Beziehungen aufzufassen, sondern sie empfinden auch eine Art Abscheu gegen alles Zahlenmäßige.“[1]

Mangelnde Aufklärung, Reduzierung auf die Mutterrolle, das Nichthinterfragen veralteter Rollenbilder und damit einhergehende Ungleichbehandlung haben den ebenbürtigen Zugang zu höherer Bildung im Bereich MINT verursacht. So wird auch verständlich, dass positiv bestärkende weibliche Vorbilder – sofern vorhanden – eher eine Seltenheit sind und über Generationen hinweg Aufklärungsarbeit geleistet werden muss, um althergebrachte Anschauungen und historisch gewachsene Verhaltensmuster aufzubrechen.

1 *Möbius 1900, 84*

„[...] das Mathematische ist der Gegensatz des Weiblichen.“[1]

Klischeehafte Vorstellungen von Frauen in „Männerberufen“ tun ihr übriges, wie man in „Schulpädagogik heute – Lernen und Geschlecht“[2] erfährt: „Noch heute gelten Ingenieurinnen, Mathematikerinnen und Naturwissenschaftlerinnen (bis auf Biologinnen!) als „männliche“ Frauen mit einem Defizit an „weiblichen“ Fähigkeiten. Physikstudenten, die nach den typischen Merkmalen von Physikern und Physikerinnen befragt wurden, beurteilten z.B. die Männer als „produktiv“, die Frauen dagegen überwiegend als „arbeitsam“, „streberisch“, „bürgerlich“, „unerotisch“ und geschlechtslos“ (Krawietz 1995, 47). In einer anderen Studie schrieben Jugendliche aus der achten und neunten Klasse Schüler/innen mit dem Lieblingsfach Physik mehr maskuline und weniger feminine Eigenschaften zu als Schüler/innen mit dem Lieblingsfach Musik. Gleichzeitig wurde von diesen Jugendlichen angenommen, dass Mädchen mit exzellenten Leistungen im Fach Physik bei Jungen sehr unbeliebt seien (Kessels 2007, 165).“

Eine Analyse der dargestellten Entwicklungen macht deutlich, dass Projekte zur MINT-Förderung eine hohe Demographierelevanz haben können, da erwartet wird, dass über die Berufsorientierung junger Frauen in besagten Studiengängen Studierendenzahlen und somit die Qualität und Diversität der Hochschulausbildung im Land Sachsen-Anhalt gesichert werden kann. Eine gute Betreuung, das Aufweisen von Perspektiven in den Bereichen Bildung und Arbeit in der Region und die gezielte Förderung weiblicher Studieninteressierter könnte ferner zu einer stärkeren regionalen Bindung qualifizierter weiblicher Fachkräfte führen. So kann dem derzeit vorherrschenden „Braindrain“[3] (Ost-West-Abwanderung) von Akademikerinnen und Akademikern entgegengewirkt werden. Basierend „auf der Erkenntnis, dass es keine geschlechtsneutrale Wirklichkeit gibt“ und um eine reale Gleichstellung innerhalb der Gesellschaft und Politik zu forcieren, hat sich deshalb das Vorgehen des „Gender-Mainstreaming“[4] etabliert.

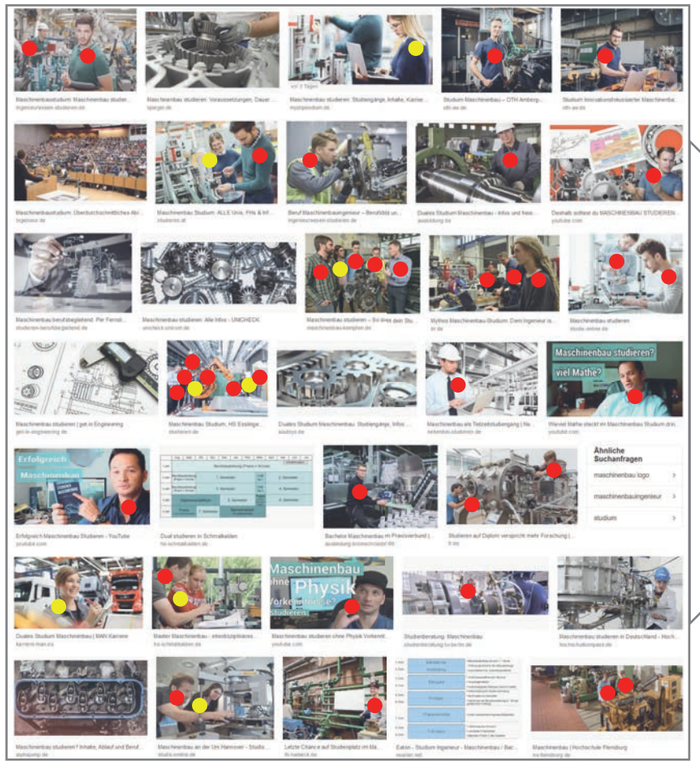
2 *„Schulpädagogik heute – Lernen und Geschlecht“, Sylvia Jahnke-Klein: Benötigen wir eine geschlechtsspezifische Pädagogik in den MINT-Fächern? Ein Überblick über die Debatte und den Forschungsstand, H. 8 (2013), Prolog Vlg.*
3 *https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/braindrain-30595*
4 *https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/gleichstellung/gleichstellung-und-teilhabe/strategie-gender-mainstreaming/strategie--gender-mainstreaming-/80436?view=DEFAULT*

MINT in Schulen und in der medialen Darstellung

In einer viel genutzten Metapher heißt es, ein Bild sage mehr als 1000 Worte. Bilder können in kürzester Zeit Sachverhalte verdeutlichen und komplizierte Zusammenhänge schematisch abbilden, was so zum besseren Verständnis sowie zur Verankerung im Gedächtnis beiträgt. Belegen lässt sich dieser erstmals nachweislich 1927 als „One Picture is Worth Ten Thousand Words“[1] in einer Werbung verwendete Spruch mit der menschlichen Wahrnehmung und Informationsverarbeitung im Gehirn. „Der Sehsinn liefert uns rund 80 Prozent aller Informationen aus der Umwelt, die wir im Gehirn verarbeiten“[2] – so wird deutlich, dass sich Inhalte, die sich wiederholen, stärker eingeprägt werden und so im Unterbewusstsein abgespeichert werden. Wird man also immer wieder mit derselben Information (z.B. dem männlichen Ingenieur) konfrontiert, manifestiert sich dieses Bild.

1 http://www2.cs.uregina.ca/~hepting/projects/pictures-worth/
2 https://www.planet-wissen.de/natur/sinne/sehen/index.html

Abbildung 1: gelb = weiblich, rot = männlich



Punkteschema zu Abb. 1: gelb = weiblich, rot = männlich

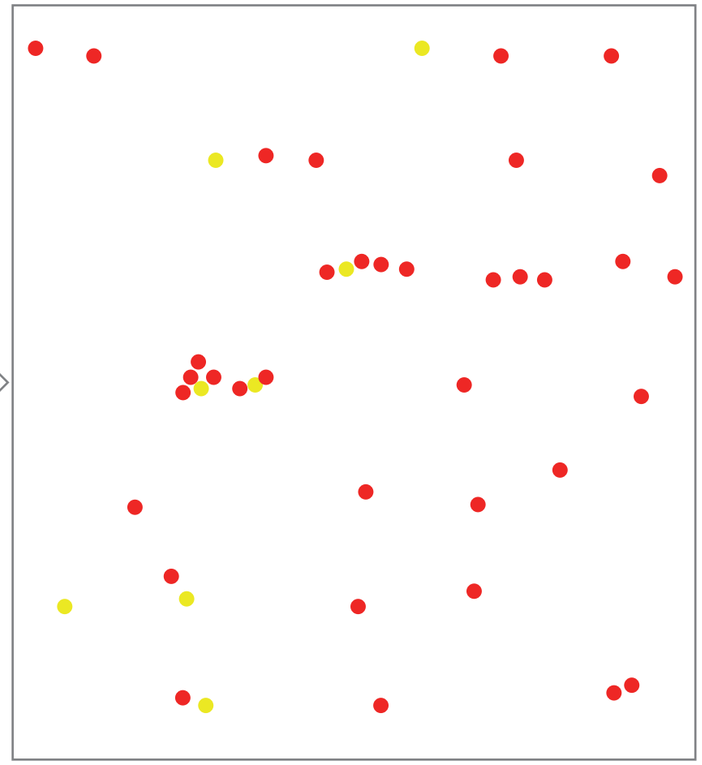
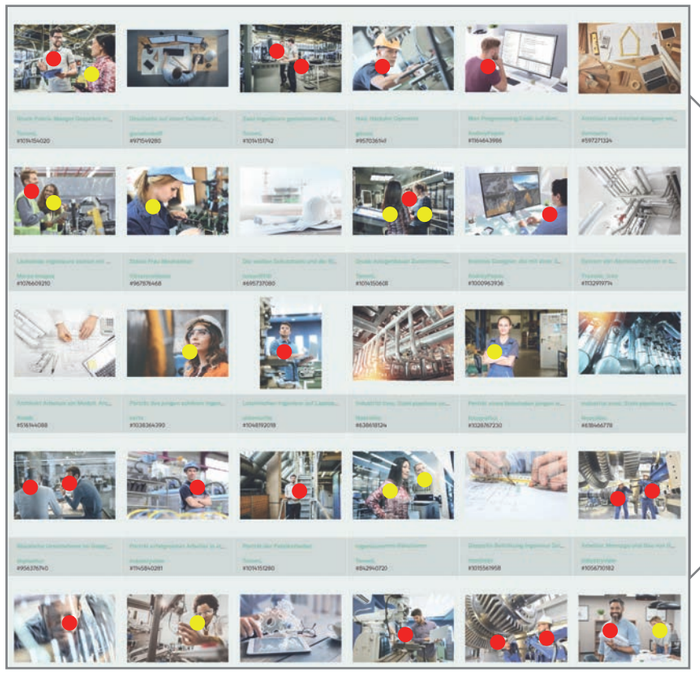
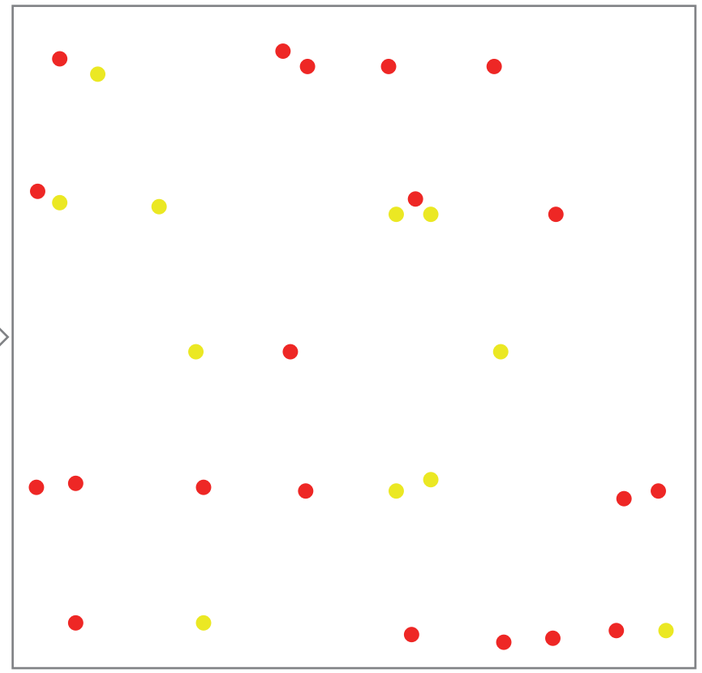


Abbildung 2: gelb = weiblich, rot = männlich



Punkteschema zu Abb. 2: gelb = weiblich, rot = männlich



Es wird zu einer Art Selbstverständlichkeit, welche dazu führt, dass man selbst eine ähnliche Form der Darstellung wählen würde.

Bildersuche mit den Begriffen „Maschinenbau studieren“ oder „Ingenieur“

Um zu verdeutlichen, wie sehr unsere Bildwelten noch von klischeehaften und wenig diversen Darstellungen geprägt sind, wurde ein kleiner Selbstversuch durchgeführt. Abbildung 1 (linke Seite oben) zeigt die ersten Suchergebnisse bei Google mit den Worten „Maschinenbau studieren“ und Abbildung 2 (linke Seite unten) die Stockfoto-Plattform „iStock“ mit dem Suchbegriff „Ingenieur“.

Alle roten Punkte markieren männliche Personen und alle gelben Punkte markieren weibliche Personen. In der „Punkteschema“-Visualisierung wird schnell deutlich, wie groß das Geschlechter-Ungleichgewicht in der jeweiligen stichprobenhaften Suche zu den oben genannten Schlagworten ist.

Auswertung des Selbstversuchs

Was gefühlte Wirklichkeit ist, lässt sich anhand der bunten Punkte einfach abzählen. Abbildung 1 zeigt folgendes Geschlechterverhältnis: 8 von 44 Punkten sind gelb – also befinden sich 18,18 % Frauen im Vergleich zu 81,82 % Männern auf den Bildern der Google-Suche.

Abbildung 2 zeigt eine ähnlich ungleiche Verteilung: 11 von 31 Punkten sind gelb – also befanden sich zum Zeitpunkt des Tests 35,48 % Frauen im Vergleich zu 64,52 % Männern auf der ersten Suchseite der Fotoplattform für Werbetreibende. Da es sich hier um ein Download-Archiv für Werbebilder handelt, ist davon auszugehen, dass die Themen Chancengleichheit, Frauenquote und Gender Mainstreaming aufgrund des aktuell hohen Vorkommens in den Medien eher relevant sind und der Anteil weiblicher/gemischter Abbildungen steigen wird.

Genderthematik in Schulbüchern

Dennoch begegneten Schülerinnen sämtlicher Jahrgänge innerhalb der Schule noch immer die „alten Bilder“ in vielen ihrer MINT-Lehrbücher, in denen der Mann im Kittel Versuche zeigt und das Mädchen staunend über die Schulter schaut – besonders in älteren Exemplaren. Was zunächst individuelle Autorinnen-Wahrnehmung und Erinnerung an den eigenen Schulunterricht zu sein scheint, wird längst von Wissenschaftler*innen fundiert untersucht.

Alexander Strahl von der Universität Salzburg sowie Julia Jaromin und Rainer Müller von der Technischen Universität Braunschweig haben sich mit der Physik-Didaktik beschäftigt und sind dem Thema Gender in Physik-Schulbüchern[3] nachgegangen. Mit Hilfe eines Codierungsschemas stellen sie in zehn Büchern verschiedener Verlage „Geschlechterunterschiede in Abbildungen und Texten sowohl qualitativ als auch quantitativ“ fest. Erfreulich aus Sicht des Gender Mainstreamings ist die Beobachtung, dass 2014 kaum noch übertrieben stereotype Darstellungen gefunden werden konnten. Auffällig ist dennoch die geringere Präsenz weiblicher Personen auf Bildern. Auf 52% der Abbildungen finden sich männliche Personen. Während 12% nicht eindeutig identifiziert werden konnten, weisen die Abbildungen mit Personen nur 36% Mädchen oder Frauen auf. Im Fazit heißt es, dass „[...] in Abbildungen mit einer Person auf drei Jungen/Männer ein Mädchen/eine Frau“ vorkommt. Zudem zeigt die Untersuchung, dass nicht eine bekannte Physikerin innerhalb der Bücher gefunden werden konnte.[3]

Fazit: Ein Wandel kündigt sich an – er ist jedoch noch längst nicht vollzogen.

3 *Alexander Strahl, Julia Jaromin und Rainer Müller: Gender in Physik-Schulbüchern - Entwicklung eines Codierschemas und Anwendung auf zehn Schulbücher; März 2014, DPG Frühjahrstagung Frankfurt 2014*







Quelle: „Engineer“-Fotos von RAEng_Publications auf der Plattform Pixabay für lizenfreie und kostenlose Fotos

Ikonografische Darstellung des männlichen Ingenieurs in Fotos als stellvertretendes Bild für einen gesamten Berufszweig – Bilder dieser Art finden sich besonders auf den Websites entsprechender Unternehmen.

Projektskizze/ Zielsetzung



Primäre Ziele des Projektes waren die Förderung des Interesses junger Frauen an Naturwissenschaften und Technik, eine Heranführung der Praktikumsteilnehmerinnen an ein Studium in besagten Studiengängen z.B. an der Hochschule Anhalt sowie das Aufweisen von persönlichen und beruflichen Perspektiven im Land Sachsen-Anhalt.

Im Rahmen des Projektes waren diverse Maßnahmen zur Akquise junger Frauen für die MINT Lab-Sommerakademien sowie geeigneter Probandinnen für die Let`s Play-Videos geplant. Der Fokus lag dabei auf einer individuellen Förderung der Teilnehmerinnen sowie auf einer Begeisterung für MINT. Maßgeblich an der Umsetzung des geplanten Fördervorhabens waren zwei große Fachbereiche mit MINT-Schwerpunkt an der Hochschule Anhalt beteiligt.

Teilbereich 1: Let‘s Play MINT

Ein Teilfokus des Projektes lag auf dem Einsatz multimedialer Inhalte: im Internet gibt es auf öffentlichen Videoplattformen wie YouTube eine Vielzahl von sogenannten „Let’s Play-Videos“, in denen man Computerspielern bei Spielen über die Schulter schauen kann. Videos dieser Art erfreuen sich großer Beliebtheit und sprechen insbesondere eine Personengruppe zwischen 13 und 25 Jahren an. Laut einer Studie mit 1465 Teilnehmern sind 86,5 %[1] der Befragten zwischen 13 und 25 Jahren alt – dies entspricht also genau der Zielgruppe, die im Projekt erreicht werden sollte, da man davon ausgehen kann, dass sie sich in der Orientierungsphase hin zu einem Studium bzw. zu einer Ausbildung befinden.

1 „Faszination Let‘s Play: Warum Blogger auf YouTube so erfolgreich sind: Let‘s Player im deutschsprachigen Raum“, Studylab; Auflage: 1 (1. Mai 2016) von Marie Sophie Pelc

Ein großer Vorteil der multimedialen Ausrichtung des Projektes lag und liegt in der angestrebten Nachhaltigkeit: über den Förderzeitraum hinaus sind Videos und Soziale Kanäle weiterhin aufrufbar und nutzbar, um für die MINT-Fächer zu werben. Durch die Verfügbarkeit frei zugänglicher Videoplattformen sind die entstandenen Videos auch nach Projektbeendigung einem großen, überregionalen Zielpublikum zugänglich.

Im Sinne des Förderziels sollten die Videos insbesondere Schülerinnen ansprechen und für die entsprechenden MINT-Fächer Interesse wecken. Dies sollte vor allem dadurch erreicht werden, dass weibliche Akteure in den Videos auftreten, die gleichzeitig als Vorbild wahrgenommen werden können. In Anlehnung an die „Let’s Play-Videos“ sollte Frauen, die im MINT-Bereich tätig sind, bei typischen Tätigkeiten über die Schulter geschaut werden. So sollte ein ein Eindruck davon vermittelt werden, was hinter einem bestimmten Beruf oder Studiengang steckt. „Let’s Play-Videos“ kennzeichnet, dass die jeweilige Akteurin ihre Aufgaben permanent kommentiert, sodass für den Betrachter nachvollziehbar wird, was gerade passiert und warum. Astrakte Inhalte sollten greifbar und schwer vollstellbare Inhalte durch inhaltsstarke Bilder konkretisiert werden.

Durch das Projekt wurden die nötigen Rahmenbedingungen geschaffen und Erfahrungen gesammelt, um auch über den Projektzeitraum hinaus weitere Videos zu produzieren, z.B. durch verschiedene Studierendenprojekte, die im Fachbereich „Informatik und Sprachen“ fester Bestandteil der Ausbildung sind.

Teilbereich 2: MINT-Lab Praktikum

Ergänzt wurde der digitale Orientierungsansatz mit der Durchführung eines studienvorbereitenden Praktikums im Bereich Life Science Engineering. In dieser Sommerakademie, welches nachfolgend als "MINT-Lab" bezeichnet wird, hatte der Fachbereich „Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik“ die Aufgabe, Abiturientinnen und anderen jungen Frauen mit Hochschulzugangsberechtigung die Vorteile eines naturwissenschaftlich/technisch geprägten Studiums bzw. einer anschließenden beruflichen Laufbahn in entsprechenden Berufszweigen praktisch näher zu bringen.

Angeleitet durch Erfahrungen aus vorangeganenen Projekten zur Gleichstellung plante der Fachbereich den Teilnehmerinnen durch anwendungsorientierte Praktika sowie Seminare im Life Science Engineering-Bereich – vor allem im Hinblick auf die technischen Inhalte – mit der MINT-Lab Sommerakademie ein praktisches Erleben der naturwissenschaftlich geprägten Ingenieurwissenschaften zu ermöglichen. Es war vorgesehen, durch projektorientiertes Arbeiten einen technischen Prozess von den Rohstoffen über die verfahrenstechnische Charakterisierung bis hin zur Konzeption, dem Aufbau und der Inbetriebnahme des Verfahrens sowie der Generierung und Analyse eines Produktes zu vermitteln.

Die wissenschaftlichen Grundlagen des zu etablierenden Verfahrens bzw. der dazu nötigen Methoden wurden dabei aus dem gesamten Spektrum der am Fachbereich angebotenen Studiengänge (Biotechnologie, Pharmatechnik, Lebensmitteltechnologie und Verfahrenstechnik) entwickelt. Am Ende der Akademie sollten die jungen Frauen somit nicht nur einen Überblick über eine große Bandbreite wissenschaftlicher Methoden und theoretischer Inhalte erhalten haben, sondern auch teamorientierte ingenieurtechnische Problemlösungsstrategien entwickelt haben können. Weiterhin sollten Einsichten in das studentische Leben, intensiver Kontakt zu Mitarbeiter*innen und Studierenden sowie die Entdeckung der regionalen Wirtschaftswelt im Bereich MINT durch Exkursionen zu einer individuellen Förderung und Persönlichkeitsentwicklung der jungen Frauen beitragen. Fokus bei den Exkursionen sollte im Kennenlernen positiv bestärkender Vorbilder in Form von Frauen (z.B. Absolventinnen der Hochschule Anhalt) in technischen Berufen und Führungspositionen liegen. Ziel war das Verstärken oder gar Wecken einer intrinsischen Motivation der Teilnehmerinnen zur Ergreifung einer akademischen Laufbahn mit technischer Prägung im regionalen Umfeld.

Dieses Praktikum sowie die Besuche der „MINT-Frauen“ in deren Unternehmen sollten zusätzlich direkt in die Videoproduktion integriert werden. Dazu sollte das Praktikum bzw. die Besuche selbst Bestandteil eines bzw. mehrerer Videos werden und direkt in Zusammenarbeit mit den Schülerinnen entstehen.

Somit würden sowohl die Teilnehmerinnen des MINT-Labs als auch die Absolventinnen ihre Eindrücke, Erfahrungen und Ihre eigenen Vorstellungen in die Videoproduktionen einfließen lassen können. Neben der effizienten Nutzung von Synergien kann sich so eine direktere Kommunikationsebene zur eigentlichen Zielgruppe der Videos ergeben, die sich damit noch deutlicher angesprochen fühlen können. Ein positiver Werbeeffekt bei der Verbreitung der Videos war ebenso erwartet.

Zielstellungen im Überblick:

- Steigerung der Attraktivität einer akademischen Laufbahn
- Wahrnehmung von Sachsen-Anhalt als Vorreiter im Bereich MINT für junge Frauen
- Im Gespräch bleiben
- Wahrnehmungsänderung in der Gesellschaft: Mädchen in MINT sind Normalität
- Wahrnehmungsänderung der MINT-Fächer bei Mädchen und jungen Frauen





Zielgruppe

Einblick in die Generation „Always on“

Das Smartphone ist ständiger Begleiter, Musik und Filme werden gestreamt und Idolen wird gefollowed: Make up your MINT versucht eine der am schwersten erreichbaren und am meisten umkämpften Zielgruppen auf dem Markt für dich zu gewinnen: nämlich Jugendliche und junge Erwachsene der „Generation Z“. Die Mitglieder der „Generation Z“ kamen von 1997 bis 2012 zur Welt.[1]

Die sogenannten „Digital Natives“ wachsen wie selbstverständlich mit Technologien wie dem Internet, Smartphones, Computern, digitalen Informations- und Unterhaltungsquellen heran. Dies hat zur Folge, dass sie sich entsprechend lang in der „digitalen Welt“ aufhalten und auch Vorbilder und Idole in diesem Umfeld suchen. Statt in einem Lexikon zu blättern, wird „gegoogelt“ – Informationen zum Studium und zu Berufschancen werden online recherchiert. Und selbst das Bewerbungsverfahren verläuft mittlerweile in fast allen Unternehmen mindestens per E-Mail. Und das wird auch erwartet.

1 *https://de.wikipedia.org/wiki/Generation_Z*

All diese Möglichkeiten sind Segen und Fluch zugleich: In einem Überangebot von Wahlmöglichkeiten die richtige Entscheidung für Studium und Beruf zu treffen, ist entsprechend schwer. Auf dem Arbeitsmarkt jedoch profitiert die „Generation Z“ vom demografischen Wandel in Verbindung mit dem digitalen Lebenswandel. In Zeiten fehlender Fachkräfte jeglicher Art sinken Einstellungs- und Qualifikationshürden zugunsten der Heranwachsenden. Bildungsmessen und Beratungsangebote im On- und Offlinebereich sprießen wie Pilze aus dem Boden.

Der Sozial-, Bildungs- und Gesundheitswissenschaftler Klaus Hurrelmann formuliert, dass die Zielgruppe, auf welcher der Projektfokus liegt, „[…] nicht mehr wie ihre Vorgänger als Bittsteller auftreten[muss]“. Sie haben sie Wahl. „Mehr und mehr sind es die Firmen, die um ihre Gunst als künftige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werben müssen.“ Hierin bestätigt sich die Vermutung, dass ein Wandel zum „Bietermarkt“ erkennbar ist. Von „ich suche mir selbst die Informationen, die ich brauche“ entwickelt sich die Tendenz hin zu „wer macht mir das beste Angebot“, da besonders Schüler*innen mit guten und sehr guten Leistungen auf einem Arbeitsmarkt mit entsprechend vielen unbesetzten (Lehr-)Stellen hart umkämpft sind.

Problematisch wird es, wenn fehlende und falsche Vorstellungen bzgl. Studium, Beruf und Zukunft durch fehlende Leitfiguren, Vorurteile, Klischeehaftigkeit und fehlende Begeisterung in der Schule dazu führen, dass der Wald vor lauter Bäumen nicht mehr gesehen wird. Obwohl die Möglichkeiten extrem vielfältig sind, hat die Erfahrung gezeigt, dass sich an der „Schockstarre“ rund um das Abitur nicht viel geändert hat. Dem Welt-Artikel „Deutsche Schüler blamieren die Planer des Turbo-Abiturs“ zufolge, sind fast ein Drittel der Abiturientinnen und Abiturienten nach der Schule unentschlossen. „Erst kürzlich hatte eine Untersuchung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) ergeben, dass Studienanfänger aus den G8-Jahrgängen orientierungsloser als ihre Kommilitonen von der neunjährigen Schiene zum Abitur sind. Die G8ler wechseln danach zu 15 Prozent häufiger ihr Studienfach und brechen zu 14 Prozent häufiger ihr Studium komplett ab.“[2]

Make up your MINT startete mit dem Anspruch, ein Hybrid aus digitaler Beratung und „hands on“ zu sein, um den Bedürfnissen der heterogenen Zielgruppe gerecht zu werden und so niedrigschwellig und „auf Augenhöhe“ zu kommunizieren.

2 *https://www.welt.de/wirtschaft/karriere/bildung/article166903712/Deutsche-Schueler-blamieren-die-Planer-des-Turbo-Abiturs.html*

Sie...

Ihre Mediennutzung:

- online via Smartphone, Laptop & PC (je älter, desto eher mobiles Endgerät)
- häufig online, stets erreichbar
- Nutzerin sozialer Medien & sozialer Netzwerke
- kaum Berührungsängste gegenüber neuer Technik
- vielseitige Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien
- ständige Dokumentation der Geschehnisse
- teilen von Video- und Fotoinhalten mit Freunden
- Kurznachrichten sind wichtiger als Telefonate
- Social Media: WhatsApp (92 %), YouTube (69 %), Instagram (65 %), Snapchat (57 %) und Facebook (14 %) am beliebtesten[1]

Ihre Umwelt:

- fehlende / wenig kommunizierte weibliche Vorbilder in Studienrichtungen und Berufszweigen wie MINT
- Konfrontation mit veralteten Rollenmodellen
- keine sichtbare Gleichstellung wie z.B. in Schweden[2]

Not a girl, not yet a woman:

- ca. 17 Jahre jung (Teenager und Heranwachsende)
- teilweise orientierungslos in puncto Zukunftsgestaltung
- in Umbruchphase nach der Schule / Schulabschluss
- in der Lage, wichtige Entscheidungen zu treffen: wählen, heiraten, Verträge schließen
- mit einem Überangebot an Möglichkeiten und Informationen konfrontiert

MINT:

- vorurteilsbehaftet: unweiblich, „das kann ich nicht“, „das ist was für Nerds“
- fehlende Motivation, sich mit MINT auseinanderzusetzen
- einigen Mädchen fehlt der Kontextbezug im Unterricht
- „gendering der Fachkulturen[3]“: gewisse MINT-Bereiche werden eher Männern zugesprochen
- Biologie bildet Ausnahme im MINT-Bereich („Interesse am Lebendigen“[3])

Ihre Bildung:

- höhere Bildungsbeteiligung als Jungen
- so gut wie keine Geschlechterunterschiede bei Lernleistungen
- historischer Benachteiligung durch Ausschluss der Mädchen von Bildungs-angeboten bis in die 60 er Jahre wurde aufgeholt

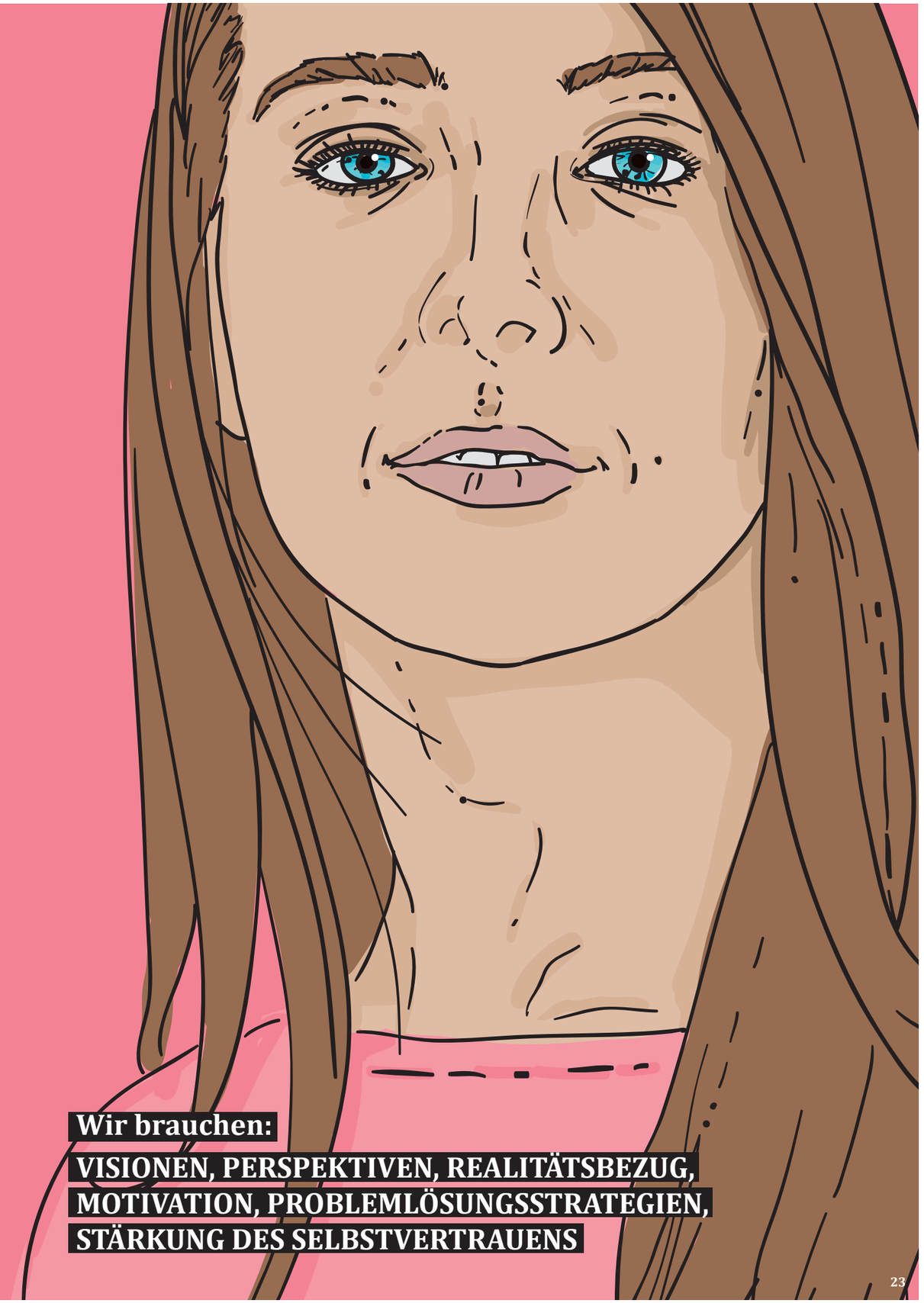
Frauenbild:

- kulturell anerzogene Frauenrolle
- schöpft ihr Potential nicht vollständig aus
- geringe Selbstwahrnehmung
- wenig Selbstvertrauen
- erlernte Hilflosigkeit
- Eigenbeteiligung an Stereotypenbildung
- stereotype Berufswahlentscheidung
- Furcht vor Misserfolg: herausfordernde Situationen werden gemieden
- Bedürfnis nach Kooperation

1 https://jugendstudie.elbdudler.de/

2 Siehe Dossier „Gleichstellungspolitik und Gender Mainstreaming in Schweden“ auf www.bmfsfj.de

3 Sylvia Jahnke-Klein: "Benötigen wir eine geschlechtsspezifische Pädagogik in den MINT-Fächern?" ; Prolog Verlag



Wir brauchen:

VISIONEN, PERSPEKTIVEN, REALITÄTSBEZUG, MOTIVATION, PROBLEMLÖSUNGSSTRATEGIEN, STÄRKUNG DES SELBSTVERTRAUENS

Die 3 Gs: Wertewandel in der Generation Z

nach Prof. Dr. Horst Opaschowski –
deutscher Zukunftswissenschaftler und Berater für Politik und Wirtschaft

Ausgangssituation:
Fragile Weltlage zwischen Terrordrohungen und geopolitischen Risiken

Zukunftsperspektiven:
Die Welt wandert – Deutschland altert

Zukunftssorgen:
Armut, Arbeitslosigkeit und Ausgrenzung

- Sicherheit wichtiger als Freiheit
- Gesundheit wichtiger als Geld
- sozialer Fortschritt wichtiger als Wachstum um jeden Preis
- Beschäftigungsgarantie wichtiger als Einkommenserhöhung
- Lebenskonzepte wichtiger als Bauprojekte
- Nachbarschaftshilfe wichtiger als Sozialamtshilfe
- gut leben wichtiger als viel haben

Zukunftshoffnungen:
Geld, **G**esundheit und **G**eborgenheit

→ **Ansatzpunkt:**
MINT als sichere Studien- und Berufswahl mit hohen Chancen für gut bezahlte Arbeit – sogar im eigenen sonst eher konjunkturschwachen Bundesland

Fazit: Geld, Gesundheit und Geborgenheit: in der Generation Z besinnt man sich zunehmend auf bürgerlich konservative Werte zurück. Sicherheit nimmt einen höheren Stellenwert ein als Freiheit. Die zukünftige Arbeit soll ein gutes Leben ermöglichen, Spaß machen und die Freizeitgestaltung finanzieren können, wie es im Elternabend-Vortrag am 05.03.2019 von einer Mitarbeiterin der Agentur für Arbeit Dessau-Roßlau-Wittenberg heißt. Auf 2-3 Personen aus der Generation „Baby Boomer", die in Rente geht, folgt lediglich eine Person aus der Generation Z, wie man in einer Grafik der FAZ mit Daten aus dem Statistischen Bundesamt ablesen kann[1]. All diese Faktoren schaffen eine einzigartige Situation am Arbeitsmarkt, die sich auch auf die Studien- und Berufswahl auswirkt.

1 *„Wenn die sogenannten „Babyboomer"-Jahrgänge in Rente gehen: Bild: F.A.Z." (siehe Anhang) https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/ueberalterung-deutschland-wird-zur-rentnerdemokratie-12780830/wenn-die-sogenannten-12780415.html*

Positiv bestärkende Vorbilder gibt es zu Genüge:
ob Bundeskanzlerin, Computerpionierin, Facebook CCO, Geschäftsführerin bei General Motors, Nobelpreisträgerin, IBM Präsidentin, oder Schauspielerin mit Doktortitel – die Frage ist, warum man sie nicht so wahrnimmt, wie ihre männlichen Kollegen und wie man Mädchen und junge Frauen mehr für das Themengebiet MINT begeistert.

von links nach rechts:
Virginia Rometty // CEO & Präsidentin IBM // Informatik + Elektrotechnik
Grace Hopper // Computerpionierin // Mathematik und Physik
Mary Barra // CEO General Motors // Elektrotechnik
Marie Curie // Nobelpreisträgerin // Physik und Chemie
Sheryl Sandberg // CCO Facebook // Wirtschaftswissenschaften
Mayim Bialik // Amy in „Big Bang Theory" // Neurowissenschaften
Angela Merkel // Bundeskanzlerin // Physik





Über Videos im „Let's Play"-Stil wird erlebbar gemacht und veranschaulicht, was sich hinter den verschiedenen MINT-Themen, MINT-Studiengängen und MINT-Berufen verbirgt. Mit weiblichen Vorbildern, verschiedenen Arbeitswelten und Infos zum Studium werden Vorurteile beseitigt, Geschlechterklischees aufgebrochen und echte Einblicke in eine „Zukunft in MINT" ermöglicht. Echte Geschichten und Werdegänge mit Hilfe sympathischer Akteurinnen geben Mut und machen Lust auf mehr.

Let's Play MINT!

Make up your MINT hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die zielgerichtete Berufsorientierung von Mädchen ab der 11. Klasse und jungen Frauen mit Hochschulzugangsberechtigung durch Orientierungsvideos im „Let`s Play"-Stil zu unterstützen. So sollte pro Jahr ein Video im besagten „Let's Play"-Stil sowie ein MINT-Lab-Video als Dokumentation des Praktikumsanteils des Projektes innerhalb der ersten Förderperiode entstehen. Verschiedene Themen rund um den Bereich MINT sollten so aus einer völlig neuen Perspektive visualisiert werden. Zielpublikum sind insbesondere Mädchen bzw. junge Frauen, denen die MINT-Fächer näher gebracht werden sollen, um so für ein entsprechendes Hochschulstudium respektive eine Karriere im Bereich MINT zu werben. Angepasst an das heutige Mediennutzungsverhalten junger Erwachsener soll über Videos anschaulich gezeigt werden, was sich hinter verschiedenen MINT-Themen verbirgt und auch, dass diese Themen ebenso „weiblich" besetzt sind wie etwa soziale Berufe. Mädchen und junge Frauen sollen das breit gefächerte und vielfältige Themenfeld MINT über unterhaltende Filme aus der „Mitmach"-Perspektive im Stile von „Let's Play-Videos als das Ihrige entdecken können.

Ziel war und ist es, durch die alternative Darstellung der Berufe in weiblicher Besetzung eine Wahrnehmungsänderung im weiblichen wie männlichen Umfeld der Mädchen zu erreichen, um so einen Beitrag in Hinsicht auf Gleichstellung zu leisten. Auch Jungen und junge Männer würden durch diese Videos eine sich ändernde Geschlechterstruktur bzw. -kultur im MINT-Bereich wahrnehmen können. Denn insbesondere die Ingenieurwissenschaften und -berufe gelten nach wie vor als „Männerdomänen" und werden in verschiedensten Online- wie Printmedien noch immer vorzugsweise männlich dargestellt. Beispiele hierfür finden sich in der Fachliteratur, wo man „den Ingenieur" bei der Arbeit sieht. Selbst in Schulbüchern ist dieses Bild noch immer wiederzufinden, das zur Stereotypenbildung beiträgt und eine gleichberechtigte Teilhabe erschwert, wie 2016 unter dem Hashtag #betweenthelines nachzuverfolgen war, unter welchem die Unesco Beispiele für Sexismus in Schulliteratur[1] sammelt. In der Publikation „Die Macht der Stereotype" der Fraunhofer-Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien EMFT heißt es dazu: „In unserer Gesellschaft existiert ein dualistisches Verständnis mit seinen Begriffen wie z. B. Geist – Körper, Vernunft – Gefühl, Objektivität – Subjektivität. Dabei werden die jeweils zweiten Begriffe mit der Vorstellung des Weiblichen verknüpft, während die ersten mit der Vorstellung des Männlichen verbunden werden. Gleichzeitig sind diese männlich assoziierten Werte auch jene, mit denen die sogenannten „Hard Sciences"[2] beschrieben werden, wie z. B. Objektivität und Rationalität.

1 *https://en.unesco.org/gem-report/social-media-textbooks-paper*
2 *Dieser Begriff wird in Abgrenzung zu den Sozialwissenschaften („Soft Sciences") für Naturwissenschaften verwendet.*

Die Naturwissenschaften – mit Ausnahme der Biologie – erscheinen dadurch in der öffentlichen Wahrnehmung als männlich. Diese dualistische Wahrnehmung findet sich in der wissenschaftlichen Denkweise wieder, die zusammen mit der Darstellung von Technik und Wissenschaft im öffentlichen Raum einen entscheidenden Einfluss auf die technische Sozialisation besitzt. Die Physiker-Gemeinschaft wird vielfach als eine „Gemeinschaft maskuliner, vernunftgeleiteter, sozial desinteressierter Helden des Geistes“ wahrgenommen. Jungen Frauen fällt es unter diesen Umständen schwer, sich hier zugehörig zu fühlen bzw. einen Zugehörigkeitswunsch zu entwickeln.“[3]

„Die Naturwissenschaften – mit Ausnahme der Biologie – erscheinen [...] in der öffentlichen Wahrnehmung als männlich. Diese dualistische Wahrnehmung findet sich in der wissenschaftlichen Denkweise wieder, die zusammen mit der Darstellung von Technik und Wissenschaft im öffentlichen Raum einen entscheidenden Einfluss auf die technische Sozialisation besitzt.“[3]

Um diesem sterotypen Berufsbild entgegenzuwirken, wurden im Bereich der Videoproduktion zunächst verschiedenste Ideen zusammengetragen, wie die Erkenntnisse der Zielgruppenanalyse in die Gestaltung der Videoinhalten einfließen müssen und können. Geeignete Formate, Videolängen und Stilmittel wurden anhand von Analysen „echter Let`s Play“-Videos erprobt. Mittelpunkt der Handlung konnte nur eine Frau sein, welches sich frei und selbstverständlich in ihrem Arbeitshabitat bewegt. So entstanden verschiedenste Formate: vom „Teaser“, der Lust auf mehr machen soll über „Let`s Play“-Videos bis hin zu Derivaten aus bereits bestehenden Videos, um die Upload-Frequenz auf dem YouTube-Kanal zu erhöhen, der eigens für das Projekt eröffnet wurde.

3 Die Macht der Stereotype, Sabine Scherbaum, Seite 30, Kapitel 3: Genderthematik, 3.1 Die Prägung der Naturwissenschaft als „männlich“

Die Wirksamkeit der Videos konnte mit Hilfe von Videoworkshops an der Wunsch-Zielgruppe getestet werden, in denen sowohl Mädchen als auch Jungen der YouTube-Kanal und die dazugehörigen Videos gezeigt wurden. Die Jugendlichen sollten hier ihre Eindrücke schildern: vom Gesamteindruck bis hin zu konkreten Punkten wie Inhalt, Länge, Effekte und Stil wurden verschiedenste Punkte erfragt. So konnten Rückschlüsse auf die Effektivität der Videos und auf die Passgenauigkeit der Inhalte gezogen werden. Abschließendes Feedback sollte Potenziale und mögliche Schwachstellen der Videos aufdecken.

„Let’s Play“ – Begriffserklärung

Der Begriff „Let’s Play“ kommt eigentlich aus der Spielewelt, wo Spieler von z.B. Computerspielen ihren Spielefortschritt vorführen, kommentieren und dabei in Bild und Ton dokumentieren. Man erlebt im Prinzip aus erster Hand das Spieleerlebnis des Spielenden mit, ohne dass es darum geht, einen Lösungsweg zu erfahren. Viele Spiele werden sogar blind – also ohne dass der Spielende das Spiel bereits vorher kennt – gespielt, was den „Let‘s Plays“ noch mehr Spontanität verleiht. Unterhaltung und das individuelle Erlebnis stehen klar im Fokus. Interaktion durch die Zuschauer ist zum Beispiel durch Kommentarfunktionen möglich. Diese Art von Videos zählt zu den beliebtesten Inhalten auf Videoplattformen wie YouTube, was u.a. daran ersichtlich wird, dass der YouTube-Kanal des Let’s-Play-Videoproduzenten „PewDiePie“ 2016 die meisten Abonnenten auf YouTube[4] hatte, was ihm sogar einen Platz im Guinness-Buch der Rekorde bescherte.

Der grundlegende Ansatz lautete, dass im Projekt die Idee und die Sichtweise der „Let’s Plays“ adaptiert und auf die Darstellung des Berufsalltags einer MINT-Frau übertragen wird. Das heißt, dass Zuschauerinnen und Zuschauern über das Medium Video ermöglicht wird, „live“ dabei sein zu können. So sollte das Gefühl vermittelt werden, aus erster Hand mitzuerleben, welche Aufgaben, Herausforderungen und Situationen die Video-Protagonistin, also die „MINT-Frau“, im Alltag meistern muss.

Einer Umfrage[5] mit 1.465 Teilnehmenden im Rahmen einer Abschlussarbeit zufolge, erreichen Let’s Play Videos exakt unsere Wunschzielgruppe: mit einem Anteil von 86,5 % nämlich 13-25 Jahre alte Nutzer. Die Studie zeigt außerdem eine Besonderheit, die wir uns in der Wahl unserer Protagonistinnen zu Nutze gemacht haben – wichtig sind charakterstarke Individuen, mit denen man sich identifizieren kann, die gut, locker und frei erzählen können und Charme haben. Dabei geht es nicht darum, dass Gesprochenes immer grammatikalisch korrekt und absolut passend, sondern spontan und „echt“ ist.

4 https://de.wikipedia.org/wiki/PewDiePie
5 Faszination Let‘s Play: Warum Blogger auf YouTube so erfolgreich sind: Let‘s Player im deutschsprachigen Raum, Marie Pelc, Taschenbuch – 1. Mai 2016

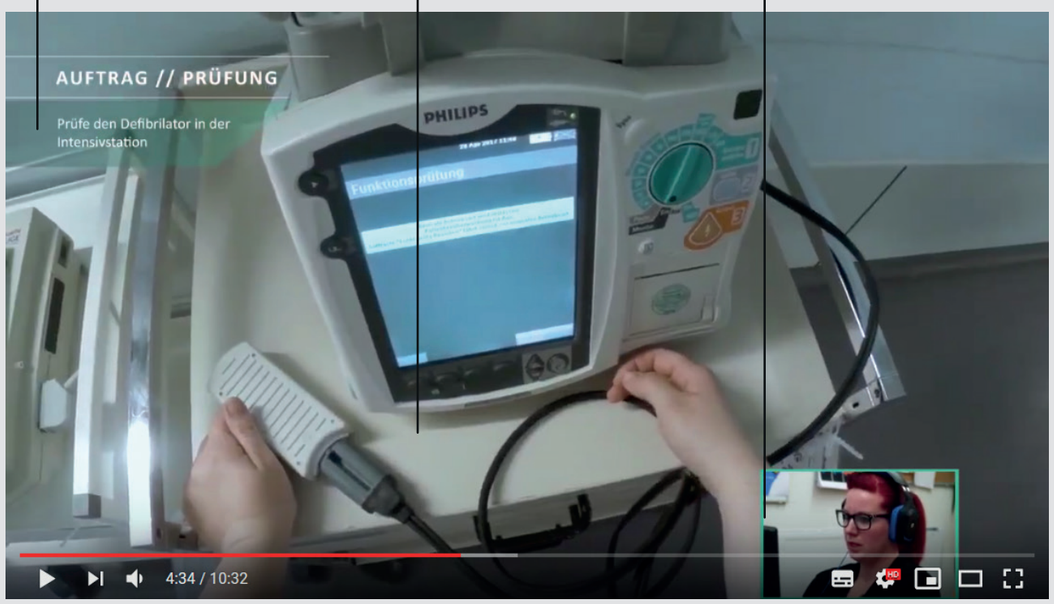
Von der Dokumentation zum „Let’s Play“

Um ein Let‘s Play-Video so gut es geht zu adaptieren, wurden verschiedene Stilelemente genutzt, die sowohl aus der Computerspielewelt stammen, als auch von „YouTubern“ genutzt werden. Auf das Zusammenspiel von drei Elementen wurde besonders großer Wert gelegt: auf die Erzähler- oder Spielersicht, auf die Kommentare und Erklärungen der Akteurinnen und auf die Nachbearbeitung des Videos mit dem Einfügen von Texten und Grafiken für einen „Spiele-Look“.

Die „Challenge“
Um Einzelbestandteile der Arbeit besser zu verstehen, werden diese als Aufgabe formuliert.

Point-of-View-Shot
Die Zuschauer*innen sehen die Arbeit durch die Augen der Akteurin.

Blick auf die „Spielerin“
Die Zuschauer*innen sehen die Akteurin und hören ihren live-Kommentar analog echter Let’s Play-Videos



Im Computerspiel gibt es i.d.R. „Challenges“ oder Aufgabenstellungen in Textform, die der spielenden Person Instruktionen geben, oder auf bevorstehende Ereignisse hinweisen, was im Video zu eben diesem Zweck genutzt wurde. Zur besseren Wiedererkennbarkeit wurden das bereits bestehende Design, Farben und Formen aus Druckmedien und dem Webbereich in die Videos übernommen. Die Grafiken dienen z.T. der Erklärung, lockern das Video aber auch insgesamt auf, um entsprechend attraktiv für die Zielgruppe zu wirken.

Einer Studie[1] des Konzerns Microsoft in Canada zufolge ist die Aufmerksamkeitsspanne besonders bei jungen Menschen zwischen 18 und 24 Jahren und Menschen mit hohem Medienkonsum sehr kurz – es wird sogar davon ausgegangen, dass sie von zwischen 2000 und 2013 von zwölf auf acht Sekunden gesunken ist. Aufgrund dieser Erkenntnis, die sich auch mit Beobachtungen innerhalb des Projektzeitraumes deckte, durften die Videos nie besonders lang sein. Eine Marke von zehn Minuten sollten sie nach Möglichkeit nicht sprengen. Da dies mit komplexen Inhalten schwer umsetzbar ist, sind die Videos stets rhythmische Kompilationen mit Zäsuren innerhalb der Erzählung, die entweder erklärenden oder humoristischen Charakter haben.

Die Ego[2]- oder Ich-Perspektive erzeugt im Spiel ein Gefühl der Immersion (lat. immersio „eintauchen“, „einbetten“) – also des Eintauchens, da der Spielende das Gefühl bekommt, selbst zur Person im Spiel zu werden. Auch im Film bedient man sich des Stilmittels der subjektiven Kamera, um größtmögliche Nähe zu erzeugen und ein „Eintauchen“ in die Szenerie zu ermöglichen. Man schaut also nicht nur über die Schulter, sondern wird selbst zum Spieler. Dieser Ansatz wurde in den Videos stringent verfolgt. Eine Mischung aus Ich-Perspektive und dem Gefühl, unmittelbare Begleitperson der Akteurinnen zu sein, soll die Möglichkeit bieten, sich in Arbeitsabläufe und durch die Akteurin selbst kommentierte Gedankengänge besser nachvollziehen zu können. Es ist quasi ein Praktikum in Videoform. Die Akteurin im Video zur Biomedizinischen Technik konnte ihre Handlungen aus ihrer Perspektive mit Hilfe der „GoPro“ Action-Kamera direkt selbst filmen, da es diese aufgrund ihrer Größe und des geringen Gewichtes erlaubt, direkt am Körper getragen zu werden. Sie hatte also die Hände frei, um ihre Arbeit zu verrichten und es den Zuschauern so zu ermöglichen, ihr bis zum Schreibtisch zu folgen. Im MINT-Lab wurde diese Art des Videodrehs ebenso genutzt. Hier waren es die Teilnehmerinnen, die Experimente aus der Ego-Perspektive dokumentierten, um größtmögliche Immersion zu erreichen.

Den Video-Akteurinnen wurde kein Script zur Verfügung gestellt. Alles Gesprochene wurde entweder direkt aufgenommen oder – wenn es die Gegebenheiten vor Ort z.B. nicht zuließen – später aufgezeichnet, um möglichst spontan und „echt“ zu wirken.

1 Microsoft Attention Spans Research Report 2015
2 https://de.wikipedia.org/wiki/Egoperspektive

Videoauswertung

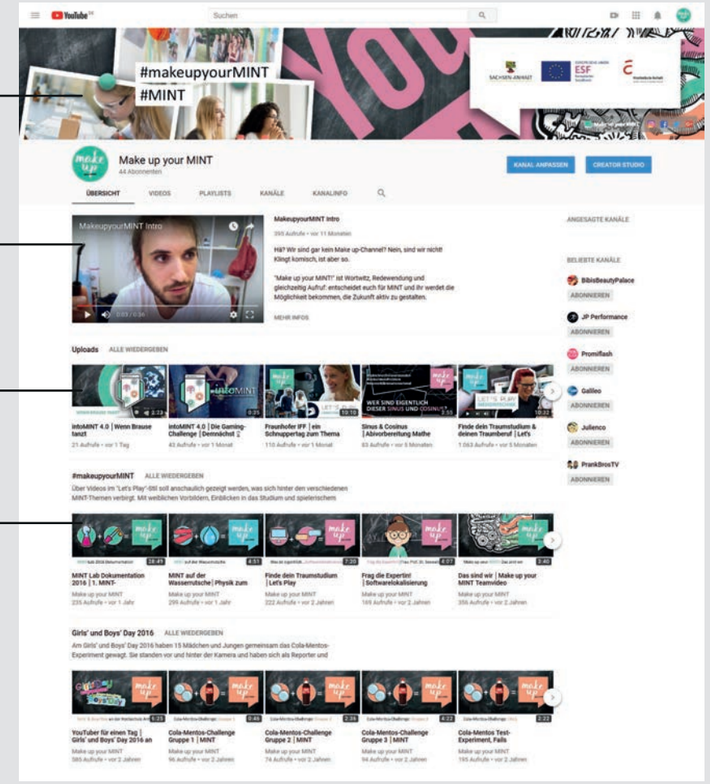
Im gesamten Projektzeitraum wurden 20 Videos erstellt.
Vier davon waren reine "Let's Play MINT"-Videos:

- **Let's Play Softwarelokalisierung** 2016:
  Finde dein Traumstudium │Let's Play Software-lokalisierung an der Hochschule Anhalt
- **Let's Play Biomedizinische Technik** 2017:
  Finde dein Traumstudium & deinen Traumberuf │
  Let's Play Biomedizinische Technik
- **Let's Play Virtuelle Welten** 2018: Fraunhofer IFF │
  ein Schnuppertag zum Thema "virtuelle Welten" im VDTC │Let's Play MINT
- **Let's Play Spieleentwicklung** 2018: Lebe deinen Traum │
  Let's Play Spieleentwicklung bei RAT KING in Halle

Das dauerhaft beliebteste Video ist „Let's Play Biomedizinische Technik“. Seit Veröffentlichung des Kanals war es aufgrund der unregelmäßigen Upload-Frequenz schwierig, den Kanal lebendig zu halten. Die enge Zusammenarbeit mit dem Schwesternprojekt „intoMINT 4.0“ seit April 2018 führte dadurch, dass Make up your MINT als etablierter Kanal genutzt werden konnte, zu höherer Upload-Frequenz. Unter anderem dies führte zu einem Anstieg der Abonnentenzahlen bzw. dazu, dass weniger Abonnenten über die Zeit absprangen, da relevanter Inhalt zu lange auf sich warten lässt. Die umfangreichen Orientierungsvideos werden durch Kurzvideos des anderen Projektes, aber auch durch verschiedene Zusatzformate ergänzt.

Die Make up your MINT-Videos sind nach wie vor die mit der höchsten Klickzahl über die Gesamtzeit hinweg. Das Video „Finde dein Traumstudium & deinen Traumberuf │Let's Play Biomedizinische Technik“ ist Langzeit-Spitzenreiter mit über 2.500 Aufrufen (Stand Ende 2018) innerhalb eines Jahres. Die Abonnentenzahlen des Kanals sind bis auf kleinere Einbrüche insgesamt stetig gestiegen – es ist damit zu rechnen, dass jeder weitere Upload auch weitere Abonnenten bringt. Eine Weiternutzung des Accounts über den Projektzeitraum hinaus ist mit Blick auf eine nachhaltige Ausrichtung des Projektes sinnvoll. Abgedeckt werden kann dies durch z.B. studentische Filmprojekte, Dokumentationen von z.B. Girls‘ und Boys‘ Day, oder Videomaterial von Nachfolgeprojekten. Abonnenten, die sich für den Kanal entschieden haben, bleiben i.d.R. auch nach neuen Uploads erhalten, was darauf schließen lässt, dass bestehende Erwartungen erfüllt wurden.

YouTube-Kanal



Header im Make up your MINT-Design mit Förderlogos

Kanalintro

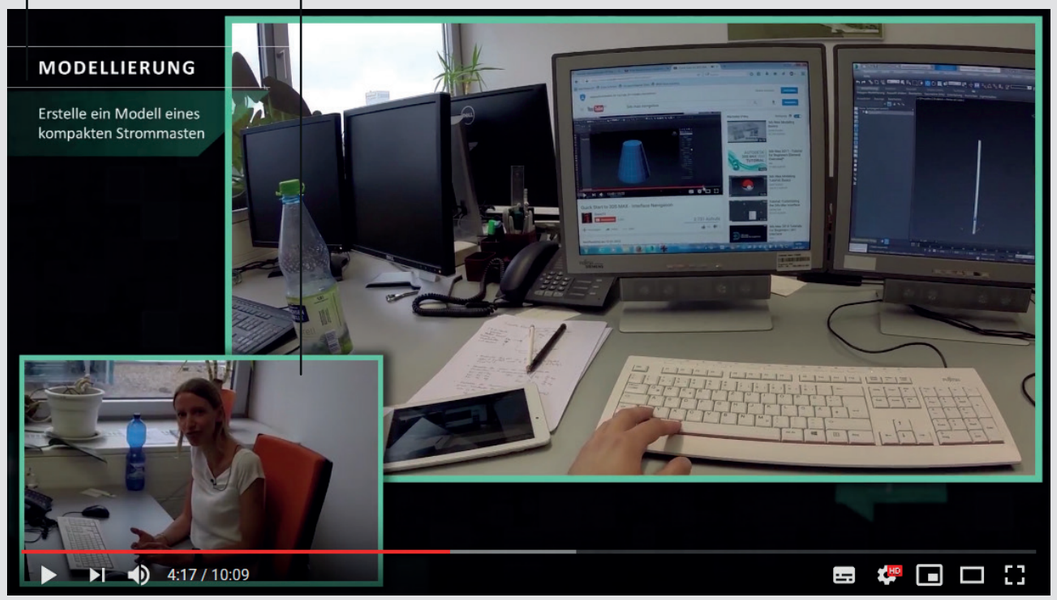
neueste Video-Uploads

individuelle Playlists zu bestimmen Themen

Let's Play-Video aus „Praktikumssicht“

Aufgaben-beschreibung

Split-Screen: Ego-Perspektive eines Praktikanten in Kombination mit der besuchten „MINT-Frau“, die Erklärungen zur Aufgabe gibt



Befragung: Videoevaluation

Um direktes Feedback der Zielgruppe zu den im Projekt entstandenen Videos zu erhalten, wurde 2018 eine Befragung mit Schüler*innen durchgeführt, die unsere digitalen Projektmedien anhand verschiedener Kriterien bewertet haben. Es konnten Noten von **1 = „gefällt mir gut“ bis 5 = „gefällt mir nicht“** vergeben werden.

Kennenlernen der Befragten

- Wie alt bist du?: 15 Jahre = 1 / 16 Jahre = 10 / 17 Jahre = 3 / 18 Jahre = 3 / 23 Jahre = 1
- In welche Klasse gehst du?: 10. Klasse = 14/ 12. Klasse = 2 / 13. Klasse = 2
- Welchem Geschlecht ordnest du dich zu?: 12 Mädchen x 6 Jungen
- Schultyp? Gymnasium = 18 / Sekundarschule = 0 / Sonstiges = 1 (Universität)

Fragen zum YouTube-Kanal

Welche Art von Videos guckst du? (Mehrfachnennungen möglich)

- Let’s Plays Videos: 5
- Tutorials: 7
- DIY (do it yourself): 5
- Musikkanäle: 12
- Kanäle zur Berufsorientierung: 1
- Sonstiges: Lernvideos, Vlogs, Lifestyle: 8

Wozu nutzt du YouTube? (Mehrfachnennung möglich)

- Unterhaltung: 11
- Musik hören: 12
- Recherche: 8
- Inspiration/ Motivation: 4
- Sonstiges: 2

Was ist dein erster Eindruck vom Kanal?

1	2	3	4	5
3	14	1	1	/

Welche Videos werden angeboten? (Mehrfachnennung möglich)

- Let’s Play-Videos: 9
- Lernvideos: 17
- DIY (do it yourself): 3
- Musikvideos: /
- Berufsorientierung: 16
- Sonstiges: 1

Wie findest du den Inhalt des YouTube-Kanals? Mehrfachnennungen möglich)

- interessant: 14
- informativ: 10
- langweilig: /
- vielfältig: 9
- spricht mich nicht an /
- sonstiges: 1

Geschlechterverteilung

	m	w
interessant	4	10
informativ	3	7
vielfälltig	2	7
sonstiges	0	1

Nutzt du noch andere Video-Plattformen?

Nein: 12 / Ja: 2 (Plex / Netflix)

Es wurde einige Videos mit der Bitte gezeigt, jeweils direkt nach dem Schauen des Videoausschnitts Fragen zum zu Inhalt, Gestaltung, Länge und Eindruck zu beantworten. Es konnten wieder Noten von **1 = „gefällt mir gut“ bis 5 = „gefällt mir nicht“** vergeben werden.

1: MINT-Lab Trailer 2018

Mädchen / Jungen	1	2	3	4	5
Gesamteindruck	6/2	6/5	/	/	/
Inhalt	5/1	5/4	2/2	/	/
Länge	10/3	1/2	0/2	1/0	/
Effekte	7/4	3/3	2/0	/	/
Stil	10/3	0/3	2/1	/	/

Anregung/Feedback:

- kurz + informativ
- ansprechend gestaltet
- sehr gut gestaltet
- cool geschnitten
- zu wenig Infos
- sehr ansprechend
- kurze Erläuterung von Personen + eigene Eindrücke haben gefehlt

2: Schnuppertag im Fraunhofer IFF

Mädchen / Jungen	1	2	3	4	5
Gesamteindruck	2/2	7/4	2/1	1/0	/
Inhalt	1/2	7/3	4/2	/	/
Länge	2/0	6/3	3/3	1/1	/
Effekte	7/1	3/2	2/4	/	/
Stil	9/2	2/3	0/2	1/0	/



Anregung/Feedback:

- moderne Musik
- gegebene Informationen zu kurz eingeblendet
- unnötige Szenen (Skateboard fahren)
- nicht ganz mein Thema
- Intro nicht ansprechend
- gute Zusammenfassung & persönlichen Einblicke
- zu lang / etwas zu lang
- etwas weniger abrupte Übergänge von einem Bereich zum nächsten
- „jugendliche“ Darstellung
- Sicht des „Praktikanten“ war toll

3: Let's Play Biomedizinische Technik

Mädchen / Jungen	1	2	3	4	5
Gesamteindruck	1/2	7/4	1/0	/	/
Inhalt	4/3	8/4	/	/	/
Länge	2/0	5/5	5/2	/	/
Effekte	10/3	2/3	0/1	/	/
Stil	8/5	4/1	0/0	0/1	/

Anregung/Feedback:

- gute Darstellung der Arbeit
- an einigen Stellen kürzen
- manches auslassen (Beat,...)
- andere Arbeitsbereiche zeigen/nennen
- guter Einblick in Beruf
- sympathische Menschen
- teilweise unnötige Infos
- mehr Infos zum Studium
- coole Effekte
- unterhaltsam, da wie Spiel

4: Sinus & Cosinus | Abivorbereitung Mathe

Mädchen / Jungen	1	2	3	4	5
Gesamteindruck	4/1	4/4	3/2	1/0	/
Inhalt	4/1	5/5	2/1	1/0	/
Länge	6/4	5/3	1/0	/	/
Effekte	7/3	3/1	1/3	1/0	/
Stil	6/1	4/4	1/2	1/0	/

Anregung/Feedback:

- sehr anschaulich dargestellt mit Farben & Grafik
- Erklärweise ziemlich monoton / nicht sofort alles verstanden
- viele wichtige Sachen in kurzer Zeit erklärt

5: MINT auf der Wasserrutsche

Mädchen / Jungen	1	2	3	4	5
Gesamteindruck	1/1	6/2	3/4	1/0	/
Inhalt	1/1	7/4	3/2	/	1/0
Länge	2/2	6/6	3/2	0/1	/
Effekte	3/1	6/2	3/4	/	/
Stil	2/0	5/2	4/4	/	/

Anregung/Feedback:

- Ton könnte besser sein / Tonqualität verbessern
- informativ
- ein wenig langsam
- das Intro war sehr ansprechend

Welches Video hat am meisten gefallen? (Mehrfachnennungen möglich)

- MINT-Lab 2018 Trailer: 11
- Let's Play Biomedizinische Technik: 10
- MINT auf der Wasserrutsche: 4
- Sinus & Cosinus | Abivorbereitung Mathe: 3
- Fraunhofer IFF | ein Schnuppertag zum Thema "virtuelle Welten" im VDTC: 2

Warum hat es gefallen?

- lustig
- guter Einsatz von Effekten
- Effekte sehr ansprechen, lockern die Themen auf
- kurz und informativ, ansprechend gestaltet
- gute Musik
- beinhaltet wichtige Infos.
- weckt Neugier
- Animationen & Effekte hilfreich beim Verstehen
- verständlich
- sehr unterhaltsam

Hast du etwas vermisst? Was?

- Nichts
- weitere Erklärvideos
- mehr Informationen über Studiumsinhalte
- Unterteilung in Lehrvideos und Let´s Play, ...
- Experimente
- ein bisschen mehr „Aktion“
- ein einheitliches Intro
- mehr Erklärvideos

Würdest du den YouTube Kanal weiterempfehlen?

- Ja: 15 / • Nein: 2 / • Vielleicht: 1

Fazit / Zusammenfassung

Die Befragten waren zwischen 15 und 23 Jahre alt. Die Mehrheit besuchte die 10. Klasse, zwei die 12., sowie die 13. Klasse und eine Befragte war bereits Studentin an einer Universität. Insgesamt waren 12 Mädchen und 6 Jungen an der Umfrage beteiligt. Die Website und der Youtube-Kanal gefielen den meisten Befragten. Sie finden sie interessant, informativ und vielfältig. Der Großteil würde laut eigener Aussage sowohl die Website als auch den Youtube-Kanal weiterempfehlen. Die Videos sind gut bis sehr gut bewertet. Die Effekte und die Bildsprache werden als modern empfunden. Bei einigen Videos bemängeln die Befragten die Länge. Die meisten Befragten nutzen Youtube weniger als eine Stunde am Tag und schauen hauptsächlich Musikkanäle und Tutorials an. Interessant ist, dass sie die Plattform auch für Recherchezwecke und Inspiration nutzen, was darauf hindeutet, dass auch Inhalte angeschaut werden, die nicht direkt in das Interessenfeld zählen, solange sie interessant aufgemacht sind. Außer Youtube nutzen die Befragten weitere Portale wie Netflix und Plex, um Videoinhalte zu sehen.

Videochronik

Farblegende für die verschiedenen Video-Typen:

- Let's Play-Video
- Dokumentation
- Erklärvideo
- Gruppenergebnis
- Projektwerbung
- Sonstiges / Derivat

Über den Projektzeitraum hinweg wurde mit verschiedenen Formaten experimentiert:
1) mit der Sicht eines Praktikanten, der eine Aufgabe gestellt bekommt und löst,
2) mit der Sicht der MINT-Frau, die Einblick in ihren Alltag gewährt,
3) mit der dokumentarischen Begleitung des Alltags einer MINT-Frau mit Interviewanteilen.

Es sind Gruppenarbeiten entstanden, die dokumentarischen Charakter haben und von den Teilnehmerinnen selbst gefilmt wurden. Alle Veranstaltungen wurden jedoch auch separat dokumentarisch begleitet. Im Projektzeitraum ist außerdem ein Erklärvideo als Vorbereitungshilfe für das Abitur entstanden. Weiterhin wurden auch regelmäßig Zusammenschnitte und Mini-Videos zur Projekt-Eigenwerbung gefertigt, die auf sämtlichen Online-Medien verbreitet werden konnten, um die Reichweite und den Bekanntheitsgrad des Projektes zu vergrößern.

Das sind wir | Make up your MINT Teamvideo
am 14.04.2016 veröffentlicht
367 Aufrufe
• das Team stellt sich vor

Cola-Mentos Test-Experiment - Fails
am 27.04.2016 veröffentlicht
205 Aufrufe
• Vorbereitungen für Cola-Mentos-Experiment zum Girls'- und Boys'Day 2016

Finde dein Traumstudium | Let's Play Softwarelokalisierung
am 28.04.2016 veröffentlicht
242 Aufrufe
• Vorstellung des Studiengangs „Softwarelokalisierung" an der Hochschule Anhalt

Frag die Expertin! | Softwarelokalisierung
am 28.04.2016 veröffentlicht
193 Aufrufe
• Frau Prof. Dr. Seewald-Heeg erklärt den Studiengang „Softwarelokalisierung".

Cola-Mentos-Challenge-Gruppe 1
am 17.05.2016 veröffentlicht
103 Aufrufe
• Ergebnis der Gruppe 1 zum Thema „Cola-Mentos-Challenge" zum Girls'- und Boys'Day 2016

Cola-Mentos-Challenge-Gruppe 2
am 17.05.2016 veröffentlicht
81 Aufrufe
• Ergebnis Gruppe 2 zum Thema „Cola-Mentos-Challenge" zum Girls' und Boys' Day 2016

Cola-Mentos-Challenge-Gruppe 3
am 17.05.2016 veröffentlicht
97 Aufrufe
• Ergebnis Gruppe 3 zum Thema „Cola-Mentos-Challenge" zum Girls'- und Boys'Day 2016

YouTuber für einen Tag | Girls'- und Boys'Day 2016
am 17.05.2016 veröffentlicht
614 Aufrufe
• dokumentarischer Zusammenschnitt des gesamten Girls'- und Boys'Day 2016.

MINT auf der Wasserrutsche | Physik zum Anfassen
am 23.06.2016 veröffentlicht
326 Aufrufe
• Physik im Alltag am Beispiel Wasserrutsche

MINT Lab 2016
am 04.08.2016 veröffentlicht
255 Aufrufe
• Doku-Film über das MINT-Lab, welcher eigens von den Teilnehmerinnen erstellt wurde

MINT-Lab 2017
am 21.08.2017 veröffentlicht
515 Aufrufe
• Doku-Film über das MINT-Lab, welcher eigens von den Teilnehmerinnen erstellt wurde

Fraunhofer IFF | ein Schnuppertag zum Thema „virtuelle Welten" im VDTC
am 04.04.2018 veröffentlicht
202 Aufrufe
• zu Besuch im Fraunhofer Institut in Magdeburg

MINT-Lab im FB Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik
am 22.12.2016 veröffentlicht
378 Aufrufe
• Zusammenschnitt und Rückblick auf MINT-Lab 2016

Make up your MINT Intro
am 01.06.2017 veröffentlicht
488 Aufrufe
• Make up your MINT-Trailer als Introvideo für den YouTube-Kanal

MINT-Lab 2018 Trailer
am 30.11.2017 veröffentlicht
137 Aufrufe
• MINT-Lab 2018 Werbung

Let's Play Biomedizinische Technik
am 06.12.2017 veröffentlicht
2505 Aufrufe
• zu Gast im Klinikum Bitterfeld

Sinus & Cosinus
am 21.12.2017 veröffentlicht
100 Aufrufe
• Erklärvideo zur Abiturvorbereitung

MINT-Lab 2018
am 22.08.2018 veröffentlicht
147 Aufrufe
• Doku-Film über das MINT-Lab, welcher eigens von den Teilnehmerinnen erstellt wurde

Let´s Play Spieleentwicklung bei Rat King in Halle
am 10.12.2018 veröffentlicht
32 Aufrufe
• zu Gast bei der Spieleentwicklungsfirma RAT KING

Projektrückblick
am 31.12.2018 veröffentlicht

Lessons Learned

Es wurde relativ schnell festgestellt, dass der Arbeits- und Zeitaufwand deutlich größer war, als geplant. Passende Akteurinnen aufzuspüren und Szenarien zu finden, die sich filmerisch interessant darstellen lassen, war schwierig. Eine detaillierte Planung der Aufnahmen war nicht möglich, da die Filmarbeiten in die Arbeitstage der Protagonistinnen eingefädelt werden mussten, was z.T. sehr spontan geschehen musste. Die Gegebenheiten vor Ort waren unbekannt und mussten immer „live“ auf ihre Tauglichkeit überprüft werden. Die Verfügbarkeit der Protagonistinnen selbst, um z.B. Aufnahmen nachzudrehen, oder Tonaufnahmen zu machen, stellte eine zeitlich schwer planbare Komponente dar, die z.T. Verzögerungen von mehreren Monaten zur Folge hatte.

Ein Lösungsansatz lag deshalb darin, Derivate aus bereits bestehenden Videos zu erstellen, oder die Zeit mit einem „Erklärvideo“ und Mini-Werbevideo für das Projekt zu überbrücken. Es lässt sich somit schlussfolgern, dass es sinnvoll ist, von Vornherein auf verschiedene Formate zu setzen, um aktuelle Inhalte produzieren zu können. Es besteht sonst die Gefahr, aufgrund unaktueller Inhalte bei YouTube als weniger relevant gelistet zu werden und der Abonnentenschaft so nicht mehr aufzufallen, was bei neueingestellten Videos weniger „Views“ bedeuten würde.

Um die Videos zu optimieren, nahmen wir den Punkt Videoanalyse in die Angebote für Schüler*innen und MINT-Lab-Teilnehmerinnen auf. Auch Jungen waren als Gegenprobe eingeladen, den YouTube-Kanal und die Website zu bewerten. Erkenntnisse aus diesen Befragungen werden – auch mit Blick auf die nachhaltige Ausrichtung des Projektes – im Folgeprojekt „Multimediales Popup Lernlabor Make Up Your MINT“ angewandt. Besonders wichtig scheinen noch mehr eigene, persönliche Einblicke, kürzere Sequenzen, mehr Humor, einfache Sprache und besser verpackte Hintergrundinformationen zu Studium und Beruf. „Hardfacts“, welche als Zusammenfassung grafisch aufbereitet werden, könnten außerdem helfen.



„Ich meldete mich an und zusammen mit acht weiteren Mädchen experimentierten wir und diskutierten Versuchsabläufe. In dieser Zeit trafen wir auf Professorinnen und Professoren, Lehrende und Frauen aus regionalen Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit dem Schwerpunkt MINT.

Hier erfuhr ich viel über die Herausforderungen und Perspektiven eines Studiums. Gleichzeitig erzählten uns Studierende von ihren Erfahrungen. Das Praktikum an der Hochschule Anhalt war eine äußerst wertvolle Erfahrung. Es hat meinen Entschluss für ein Studium im MINT-Bereich noch mehr gefestigt. Heute studiere ich am Standort Köthen Verfahrenstechnik.“ – Meinung einer MINT-Lab Teilnehmerin

MINT-Lab

Das Make up your MINT-Praktikumsangebot.

Im Projektzeitraum wurden zwei Formen von Praktika durchgeführt: Kurzangebote mit Schulklassen und zweiwöchige MINT-Labs. Als Video-begleitetes Schnupperpraktikum an der Hochschule Anhalt für Schülerinnen ab der 11. Klasse bzw. zwischen 10. und 11. Klasse war das MINT-Lab als Möglichkeit zur Studien- und Berufsorientierung im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik vorgesehen. Es gab den Teilnehmerinnen die Chance, eigene Fähigkeiten auszuprobieren, Perspektiven auszuloten, sich mit Blick auf die eigene Zukunft klar zu werden, wohin es einmal gehen soll – Erfahrungen als „Probestudentin“ innerhalb der Hochschule sammeln inklusive.

Ablauf:
Zwei Wochen lang konnte vor Ort in der Hochschule Anhalt und im Team mit anderen naturwissenschaftlich und technisch interessierten Mädchen und jungen Frauen das Studium in persönlicher und entspannter Atmosphäre kennengelernt werden. Wie fühlt es sich an im Labor zu arbeiten? Wie ist es zu studieren? Was gibt es für berufliche Möglichkeiten in MINT? All diese Fragen und der Versuch einer interdisziplinären Arbeitsweise im Team waren Dreh- und Angelpunkte des Praktikums. Begleitend dazu erarbeiteten die Teilnehmerinnen ein Dokumentations-Video rund um ihre Teilnahme und das Thema MINT sowohl vor als auch hinter der Kamera. So erhielten sie einen Einblick in den Technik- und Medienbereich.

Das MINT-Lab gab die Gelegenheit, wissenschaftliche Arbeit und kreatives Schaffen miteinander zu verbinden. Es schaffte den Spagat zwischen den Köthener MINT-Fachbereichen durch Arbeiten in der Medientechnik und im Labor und konnte die Behauptung, MINT stecke überall, an konkreten Beispielen wie etwa am Thema Haushalt mit Lavendel belgen. Ein Beispiel hierfür ist die Herangehensweise, Schnitt und Ton durch einfache Berechnungen aufeinander abzustimmen. Durch den Campus-Rundgang haben die Teilnehmerinnen ungeahnte Einblicke erhalten: so z.B. in den Bereich „Biomedical Engineering“ anhand von Projekten internationaler Studierender. Hier zeigte sich auch der Zusammenhang zwischen technischem Studiengang in Verbindung mit dem „Lebendigen“ (siehe Zielgruppendefinition auf Seite 20), was weniger technisch interessierten Teilnehmerinnen eine völlig neue Perspektive eröffnete.

Nur Zugucken? – Nein, Mitmachen!

Einer der drei großen Teilbereiche des Projektes war das MINT-Lab Sommerpraktikum, welches einen Einblick in einen MINT-Studiengang an der Hochschule Anhalt gab und es ermöglichte, den Studienalltag in komprimierter Form zu erleben. Das Praktikum sollte Hilfe bei der richtigen Wahl in puncto Studium und beruflichem Werdegang geben und eine sinnvolle Überbrückung der Zeit zwischen Abitur und Studium sein.

Es kristallisierten sich vier große Themenschwerpunkte für das MINT-Lab heraus:

- Labor-Praktikum „vom Rohstoff zum Produkt“ am Beispiel Lavendel
- begleitende Videoproduktion vor und hinter der Kamera
- Studien- & Berufsberatung u.a. mit der Agentur für Arbeit
- Exkursionen in Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit Unterstützung von erfolgreichen „MINT-Frauen“ aus der jeweilig besuchten Branche

Mit dieser Themenverknüpfung sollte eine Mischung aus Theorie, Praxis, interdiszilinärem Arbeiten und Praxisbezug vermittelt werden.

Labor-Praktikum mit Lavendel

Am Beispiel Lavendel wurde die Kette vom Rohstoff zum Endprodukt näher betrachtet. Die Auseinandersetzung mit Prozessabläufen, Produkteigenschaften und das gemeinsame Experiment stand im Zentrum der praktischen Arbeit. Es gab Einblicke in den Forschungsalltag an der Hochschule und mit Hilfe intensiver Laborarbeit wurde Einblick in die angewandten Biowissenschaften gewährt. Unter Anleitung und mit persönlicher Betreuung konnte an modular aufgebauten Versuchsständen experimentiert und neues Wissen erlangt werden.

Videoproduktion

Begleitend zum Praktikum waren die Teilnehmerinnen des Sommerpraktikums an einer Videoproduktion vor und/oder hinter der Kamera beteiligt. Das gemeinsam konzipierte und gedrehte Video wurde zum Ende des Praktikums in einer großen Präsentation vorgeführt, zu der auch Familie und Freunde eingeladen waren. Anschließend wurde jedes Video nach letztem Feinschliff auf die Videoplattform YouTube geladen. Neben Einblicken in Video- und Schnitttechnik lag der Fokus auf der eigenen Konzeption und Umsetzung.



Studien- & Berufsberatung mit spannenden Exkursionen

Um zuvor Erprobtes und Gesehendes mit der Realität und einem späteren Beruf in Verbindung zu bringen, wurden gemeinsam regionale Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit MINT-Schwerpunkt besucht. Hier gab es die Gelegenheit, erfolgreichen Mitarbeiterinnen und Frauen in Führungspositionen in der jeweiligen Einrichtung über die Schulter zu schauen. Außerdem gewährten diese einen Einblick in ihren persönlichen und beruflichen Werdegang. Ergänzt wurde das Angebot mit dem Format „Perspektiven-Picknick“, welches in Kooperation mit der Agentur für Arbeit Dessau und Köthen ausgestaltet wurde. Hier konnten sich die Teilnehmerinnen über die Möglichkeiten, Perspektiven und Herausforderungen eines Studiums an einer Hochschule informieren. Außerdem fand das Picknick in entspannter und persönlicher Atmosphäre statt, was die Teilnehmerinnen ermutigte, sämtliche für sie wichtigen Fragen zu stellen. Studentinnen und Mitarbeiter*innen begleiteten das Angebot mit Rat und Tat.

Rahmenbedingungen

Die Teilnahme am MINT-Lab war für alle Teilnehmerinnen gebührenfrei: einschließlich eines täglichen Mittagessens, Verbrauchs- und Arbeitsmitteln. Exkusionen konnten inklusive Hin- und Rückfahrt seitens der hochschuleigenen Ressourcen abgedeckt werden. Bei Bedarf konnten sich die Teilnehmerinnen die Kosten für ein Schülerferienticket zurückerstatten lassen, damit auch Interessentinnen aus weiter entfernten Regionen und dem ländlichen Bereich ohne Benachteiligung durch Zusatzkosten die Möglichkeit zur Teilnahme hatten. Voraussetzung zur Aufnahme in das MINT-Lab war die Zusendung eines Motivationsschreibens, in dem kurz erläutert werden sollte, wieso man sich für das Angebot interessiert. Dies sollte die Möglichkeit geben, die Interessentinnen kennenzulernen und sich auf bevorstehende Fragen vorzubereiten. Außerdem wäre es ein Auswahlkriterium gewesen, wenn sich zu viele Schülerinnen gemeldet hätten.

Versuchsliste

Die Laborarbeit innerhalb der Hochschule bildete eine der drei Projektsäulen. Das Erproben eigener Fähigkeiten vor Ort, die Arbeit im Team und das Vertrautwerden mit dem Experimentieren im Labor waren die Hauptgegenstände der Praktika. Um individuelle Hilfestellungen geben zu können und direkt auf die Teilnehmerinnen eingehen zu können, war eine Eingrenzung auf eine kleine Gruppe nötig. Mit Hilfe von Versuchen mit variierendem Schwierigkeitsgrad und unterschiedlicher Komplexität konnte sichergestellt werden, dass für alle Teilnehmerinnen etwas angeboten wird, das ihrem Wissensstand entspricht. Grundsätzlich sollte durch diverse Einstiegsversuche, eine umfassende Einweisung in den Arbeitsschutz und persönliche Betreuung Sicherheit für das Arbeiten im Labor gewonnen werden.

Übersicht über Versuche

1. Grundversuche
2. Duftzirkel
3. Wasserdampfdestillation I (Cu-Kanne)
4. Wasserdampfdestillation II (Gehalt nach Ph. Eu.)
5. Wasserdampfdestillation III (Schnellkochtopf)
6. Extraktion Soxhlet
7. Dünnschichtchromatografie (Grundlagen)
8. Fruchtester im Reagenzglas
9. Lavendelsirup/Warenkorb
10. Quiz (Leiterspiel mit Aktionskarten)
11. Chemie in Küche und Bad
12. Chemie im Waschsalon
13. Chemie mit Cola
14. "Brause macht Ah!" (Messeversuch)
15. Cola Mentos

Die Ausführung einfacher Operationen wurde mit Hilfe einer Reihe von Grundversuchen geschult. Eigens erstellte Versuchsvorschriften lagen an den unterschiedlichen Stationen aus, deren Reihenfolge frei gewählt werden konnte. Großer Wert wurde auf eigenständige Beobachtungen und deren Dokumentation gelegt. Eine abschließende gemeinsame Auswertung enthüllte sowohl Stärken als auch Schwächen einzelner Teilnehmerinnen.

Grundversuche

je 45 Minuten Zeit

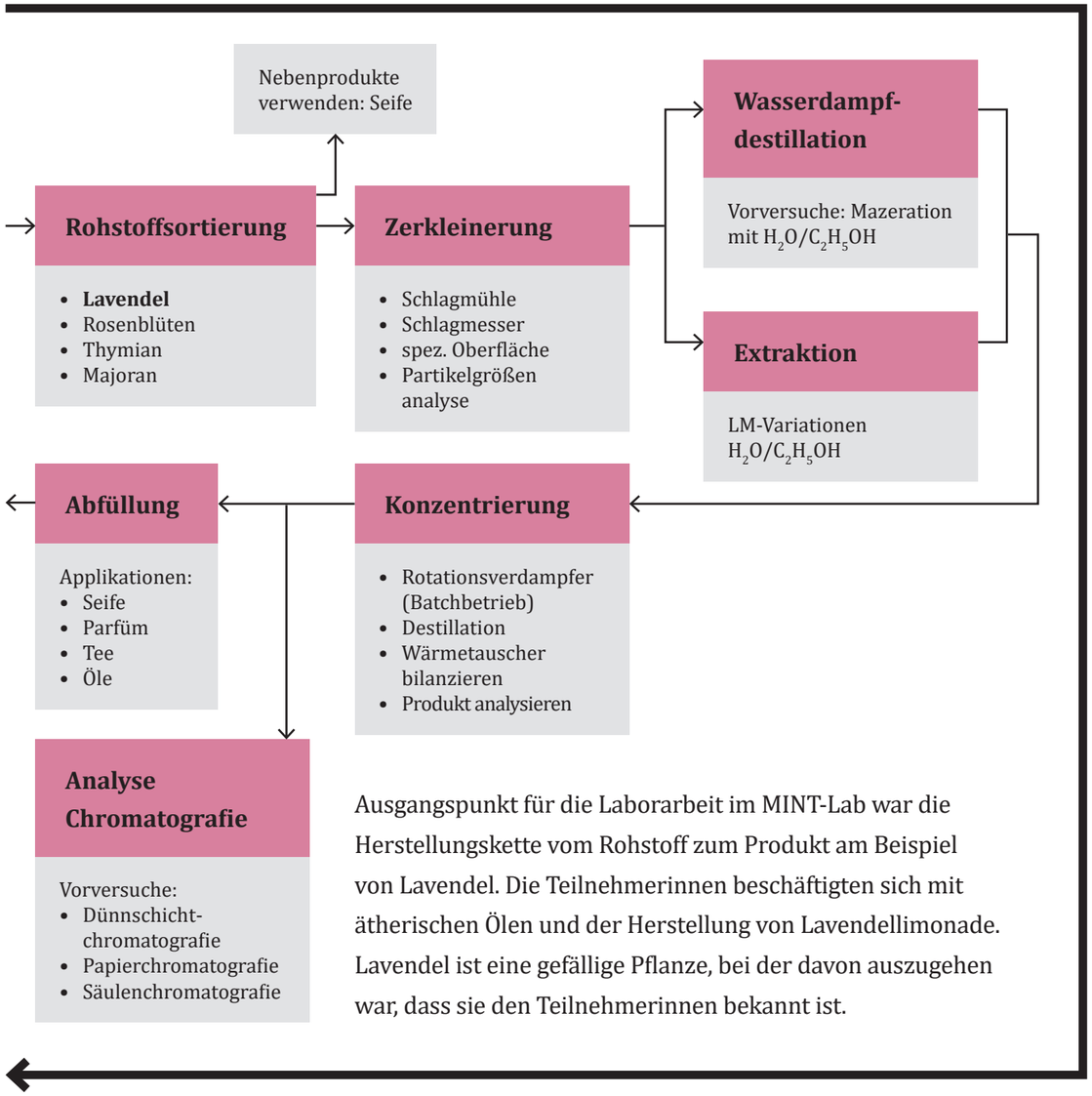
1: Allgemeines
Ziel der Station ist es, wichtige Laborgeräte, Begriffe und Parameter kennenzulernen, die man für die Arbeit im Labor häufig braucht.

2: Volumen
Ziel des Versuchs ist es, ein Gefühl für die Genauigkeit der Angaben einzelner Laborgeräte zu bekommen.

3: Gleich viel ist nicht gleich schwer
Ziel des Versuchs ist es, die Dichte über die Masse und das Volumen von bestimmten Stoffen zu ermitteln.

Hands on Lavendel:

Fließschema vom Rohstoff zum Produkt:



Ausgangspunkt für die Laborarbeit im MINT-Lab war die Herstellungskette vom Rohstoff zum Produkt am Beispiel von Lavendel. Die Teilnehmerinnen beschäftigten sich mit ätherischen Ölen und der Herstellung von Lavendellimonade. Lavendel ist eine gefällige Pflanze, bei der davon auszugehen war, dass sie den Teilnehmerinnen bekannt ist.

Versuchskonzeption

Allgemeine Überlegungen, Ablauf und Aufbau von MINT-Lab, Mini MINT-Lab und Messeversuchen

Allgemein:

- Versuche rechtzeitig im Vorfeld selbst testen (Beispiel: sind die Versuchsvorschriften verständlich?)
- Schüler*innen dort abholen, wo sie stehen und an Bekanntes anknüpfen (Stand im Unterricht erfragen, ggf. Lehrer*innengespräche, um sinnvoll an Unterrichtsstoff anzuknüpfen)
- alle Sinne bedienen
- Vorstellungsrunde mit Frage nach Erwartungen

Kriterien zur Auswahl der Versuche

- Art und Dauer des Praktikums (von 1 Stunde bis 2 Wochen, Labor oder Messestand)
- sollten alle Versuche/Stationen auch separat bearbeitet werden können?
- Alter der Schüler*innen

Betreuungsaufwand

- Sind studentische Hilfskräfte nötig?
- Nimmt Lehrer*in teil?
- Läuft in der Hochschule der reguläre Lehrbetrieb?
- Platzbedarf (Rücksicht auf den Lehrbetrieb)
- Genug Zeit einplanen
  - Arbeitsschutz und Einweisung: Flucht-und Rettungsplan
  - Umgang mit Gefahrstoffen kennenlernen
  - Unterweisung vor Beginn der Laborarbeit
  - Bewährt: Damit die Arbeitsschutzbelehrung nicht zu lang ausfällt, wurden Themen in die Vorbereitungsfragen auf die jeweiligen Versuche eingearbeitet
- Vorschriften müssen **vor** Beginn der Laborarbeit von Teilnehmer*innnen durchgelesen und besprochen werden

Beispiel Duftzirkel

je 20 Minuten Zeit

1: Düfte erkennen/ Fettfleckprobe
Ziel des Versuchs ist es, verschiedene ätherische Öle an ihrem typischen Geruch zu erkennen und erste Eigenschaften der ätherischen Öle festzustellen.

2: Verdunstung von Lösungsmitteln
Ziel des Versuchs ist es, mit einem Tafelwerk umgehen zu lernen, die Stoffdaten einiger ausgewählter Lösungsmittel zu ermitteln und in Zusammenhang mit den gemessenen Werten zu bringen.

3: Löslichkeit ätherischer Öle
Ziel des Versuchs ist es, die Löslichkeit eines ätherischen Öls in verschiedenen Lösungsmitteln zu untersuchen.

- Zeitaufwand für Nachfrage/Fehlbedienung durch gute Vorbereitung minimieren
  - dafür gibt es den Bogen „Fragen zur Vorbereitung“
- ganz wichtig: Zeit für Nachbesprechung/Auswertung der Versuche einplanen (sowohl in der einzelnen Gruppe als auch in der Gruppe, Ergebnisse vorstellen lassen)
- Ordnung am Arbeitsplatz (aufräumen, abwaschen)

Unterlagen:

- Anleitung zum sauberen Führen der Arbeitsblätter
- Mappen mit Arbeitsblättern zur Verfügung stellen
- Versuchsvorschriften und Aufsteller für die einzelnen Versuchsstände
- Ordner mit Unterlagen bei Leiter*in (inkl. Hinweise und Ergebnisse – keine Auswertung aus der hohlen Hand!)
- Handbibliothek mit Tafelwerk und einschlägigen Büchern, Laborkatalog, Literaturordner (geordnet nach Versuchen), Ordner mit Sicherheits-Datenblättern aller verwendeten Gefahrstoffe

- Schüler*innen sollten etwas mitnehmen können (z.B. Flaschen/Gläser für Lavendelsirup)

MINT-Lab Sommerpraktikum:

- konzipiert für 2 Wochen, Schülerinnen ab 11. Klasse, Kapazität: max. 15 Personen + Laborleiter*in und 2 studentische Mitarbeiter*innen
- inhaltlicher Schwerpunkt: Vom Rohstoff zum Produkt, thermische Stofftrennverfahren, Lavendel (bekannter Stoff, bekannte Produkte, positiv besetzt)

Beispiel Duftzirkel

je 20 Minuten Zeit

4: Extraktion mit verschiedenen Lösungsmitteln
Ziel des Versuchs ist es, das beste Lösungsmittel für die Extraktion von Zimtrindenöl aus Zimtpulver zu finden. Durch eine gute Löslichkeit wird die Extraktion erleichtert.

5: Extraktion abhängig vom Zerkleinerungsgrad
Ziel des Versuchs ist es, den Einfluss des Zerteilungsgrades auf das Ergebnis der Extraktion zu untersuchen.

6: Schnellextraktion
Mit dieser Methode lassen sich Duftkomponenten aus pflanzlichen Rohmaterialien isolieren.

Versuchskonzeption

Allgemeine Überlegungen, Ablauf und Aufbau von MINT-Lab, Mini MINT-Lab und Messeversuchen

Modularer Aufbau MINT-Lab:

- Grundversuche: sind inhaltlich niederschwellig (dadurch auch für jüngere Schüler geeignet)
- ihr Anliegen ist eher, sich im Labor einzuarbeiten und als Teambuilder zu wirken
- Vorgehen ist bewährt
- kann bei ausreichender Laborerfahrung weggelassen werden
- Duftzirkel: 6 Stationen mit Reagenzglasversuchen
  - Inhalt jedem vertraut, einfache Versuche
  - passt gut in das Gesamtkonzept Rohstoff zum Produkt am Beispiel von Lavendel
  - Arbeit in mehreren Gruppen parallel
  - am Ende eine gemeinsame Auswertung
  - kann in Abhängigkeit vom Kenntnisstand auch fachlich weiter ausgebaut werden
- Komplexversuche (WD I – III, Extraktion):
  - höherer Aufwand nötig; eher für ältere Schüler*innen (Jüngere müssen stärker angeleitet werden)
  - sind immer als Haupt- und Handversuch angelegt: wenn z.B. die Destillation läuft (bis zu 1,5 h), kann die Zeit sinnvoll mit dem 2. Versuch genutzt werden
- Dünnschichtchromatographie:
  - dazu da, um die Lücke zur Analytik zu schließen
  - Papierchromatograhie mit Filzstiften bekannt
  - an der instrumentellen Analytik (GC, IC) (nur mit weiterer fachlicher Unterstützung zu lösen)
  - Versuch Fruchtester und Warenkorb als Lückenfüller
  - selbst konzipiertes Quiz am Ende als lockere und gesellige Zusammenfassung des Laborprogramms

MuyM-Spiel

Zur Zeitüberbrückung konnten die Teilnehmerinnen ein eigens konzipiertes Wissensspiel mit Frage- und Aktionskarten spielen, um bereits erworbenes Wissen zu festigen und die Gruppendynamik zu bessern.

Erklärаufgaben, Beispiel:
„Erkläre „lipophil“ ohne folgende Wörter zu benutzen: lipophil, Fett, Öl, hydrophob, hydrophil!“

Zeichenaufgaben, Beispiel:
„Zeichne die chemische Formel von Methanol!“

Aktionsaufgaben, Beispiel:
„Betätige die Augendusche!“ oder „Stelle mörsern pantomimisch dar!“

Rechenaufgaben, Beispiel:
„Rechne 2,56*10^{-2} kg in µg um!“

Suchaufgaben, Beispiel:
„Suche nach einem PSE und finde heraus, das wievielte Element Ununhexium ist!“

Mini MINT-Lab Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik:

- Herausforderung: Teilnehmer*innen Klassenstufe 8-12
- 3 Komplexe mit mehreren Stationen (Fotos von den Versuchsständen hilfreich, um Aufbau zu erleichtern)
  - je nach Alter der Schüler auswählen: 1 eher für Anfänger in der Chemie, 2 und 3 enthalten sowohl Einstiegsversuche als auch Angebote für Fortgeschrittene

Mini MINT-Lab Informatik:

- Herausforderung: Teilnehmer*innen Klassenstufe 8-12
- Themenwahl mit niedrigschwelligem und leicht greifbarem Einsteigsthema: Spiele
- Einführung in die Spieleentwicklung mit Unity bzw. 3D-Modellierung mit Blender

Versuche für den Messestand:

- „Brause macht Ah!“: ein niederschwelliges Angebot, wenig Aufwand, leichter Einstieg
- Nutzung des LCD-Mikroskops und Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit Chemie in Theorie und Praxis
- etwas ausgebaut und mit Arbeitsblatt eignet sich der Versuch auch für Einsteiger im Labor









HOW TO BE A YOUTUBER – Ablauf Video Workshop

Die Videoworkshops im MINT-Lab wurden mit Teilnehmerinnen durchgeführt, die zumeist zuvor noch nie mit Videoschnittechnik gearbeitet hatten. Als erstes wurden deshalb zusammen verschiedene Stilmittel und Filmtechniken angeschaut, analysiert und besprochen. Danach wurde gemeinsam ein Konzept und ein Drehplan erarbeitet. Die verschiedenen Kameraeinstellungen wurden ausprobiert und mit verschiedenen Lichtquellen experimentiert. Danach konnte der Dreh losgehen. Dabei standen die Teilnehmerinnen sowohl als Schauspielerinnen als auch als Kamerafrauen aktiv vor und hinter der Kamera.

Es gab eine Einführung in den Videoschnitt. Das Filmmaterial wurde zunächst gesichtet und aussortiert. Als nächstes bekamen die Teilnehmerinnen das Schnittprogramm Premiere Pro vorgestellt. Im nächsten Schritt haben sie für ihren Film im Schnittprogramm ein Projekt angelegt, damit es am Computer gespeichert werden konnte. Das ausgesuchte Filmmaterial sowie die ausgewählte Musik wurden in eine Projektsequenz importiert.

Nun stand dem Schnitt nichts mehr im Weg. Im Feinschnitt wurde die Farbkorrektur gemacht und außerdem die Grafiken für den Titel, das Logo und den Vor- und Abspann erstellt. Im letzten Schritt wurde der Film exportiert.

Tag 1: Überblick Film- und Videotechnik, Stilmittel und Dramaturgische Logik

- verschiedene Stillmittel anschauen und diskutieren
- Dokumentation: Brasilien – ein Jahr vor der Fußballweltmeisterschaft
- Fiktion: Fragmente der Lagune – Venedig/Italien
- Animation: Wie Stress den Blutdruck erhöht NDR
- Stopmotion: Her Morning Elegance / Oren Lavie
- Experimentell: OK Go – The One Moment, OK Go – The Writing's On the Wall
- Fotofilm: RuE präsentiert Binho Ribeiro
- Was will ich erzählen?
- Was ist mein Thema?
- Welche Wirkung will ich beim Zuschauer erzielen?

Konzeptentwicklung unter Einbezug folgender Punkte:

- Grundaussage und Kernbotschaften
- Skizzierung des Ablaufs
- Visualisierungen – mit Storyboard
- Zielgruppe, Abklärung wo und wie der Film genutzt werden soll
- Filmlänge
- Zeitplan inkl. Dreh und Postproduktion

Tag 2: Einführung in Kamera/Licht/ Ton

- Kamera: mit verschiedenen Kameraeinstellungen und Kameras probieren:
  sowohl DSLR (digitale Spiegelreflex) als auch mit einer Videokamera; Totale, Halbtotale,
- Amerikanisch, Oversholder, Vogelperspektive, Nah, Halbnah, Detail/Close
- Licht: mit verschiedenen Lichtquellen experimentieren: Natürliches und Künstliches Licht,
  High Key, Low Key, 3 Punkt Beleuchtung, Halbschatten, Day for Night
- Praktische Übungen: Intro + Stopmotion + dokumentarische Szenen im Labor

Tag 3: Einführung in die Videoschnitt (Schnittprogramm: Premiere Pro CC)

- Sichtung des Rohmaterials: das Material im Computer speichern, Ordner anlegen,
  Videomaterial importieren, das gesamte Material sichten und eine Auswahl der besten Szenen treffen
- Schnitt: Arbeitsbereich einrichten, die richtige Projekteinstellung wählen;
  eine Schnittsequenz für das Projekt anlegen, die Schnittwerkzeuge werden erklärt;
  die Auswahl der besten Szenen wird im Projektfenster bearbeitet;
  Audio/Musik wird ins Projekt eingefügt, der Schnitt läuft auf den Takt der Musik
  (on Beat schneiden)
- Musikauswahl

Tag 4: Video-Postproduktion/ Feinschnitt

- Feinschnitt: Farbkorrektur – Weißabgleich, Temperatur, Farbton, Belichtung, Kontrast,
  Schatten, Sättigung, RGB Kurven
- Grafiken: Erstellung vom Titeln, Logo, Vorspann und Abspann
- finale Übergabe der fertigen Bewegtbildproduktion, Filmexport

MINT-LAB 2018

Woche 1

Mo	**Eröffnung und Begrüßung:** • Vorstellung des Projektteams • Kennenlern-Bingo • Campus Köthen-Tour	**Perspektiven-Picknick:** • Beratung zu Studien- und Berufswahl mit Agentur für Arbeit • Erfahrungsaustausch, Fragerunde • gegenseitiges Kennenlernen	
Di	**Video-Workshop 1:** • Überblick Film- & Videotechnik • Stilmittel & Praktische Übungen • Wie dreht man eine fiktionale / dokumentarische Szene?	**Laborpraktikum 1:** • Arbeitssicherheit ist Pflicht • Grundpraktikum in Stationen • begleitende Dreharbeiten	
Mi	**Videoanalyse:** • Stilelemente im Vergleich	**Laborpraktikum 2:** • Duftzirkel • Gruppenarbeit • begleitende Dreharbeiten	
Do	**Exkursion zum Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB):** • Führung durch das IBP • Gespräche mit Mitarbeiterinnen	**Praxisteil im IPB:** • Herstellung transgener Pflanzen im Labor des Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie	
Fr	**Video-Workshop 2:** • dramaturgische Logik / Roter Faden • Kamera / Licht • Musik / Ton / Schnitt	**Laborpraktikum 3:** • Gewinnung ätherischer Öle durch Wasserdampfdestillation • Fruchtester	

SOMMERPRAKTIKUM

Woche 2

Mo	**Bibliotheksrallye:** • Vorstellung der Bibiliothek **Labor:** • Grundlagen Dünnschicht-chromatographie	**Studium live:** • Vorlesung, Labor, Technikum • begleitende Dreharbeiten	
Di	**Laborpraktikum 4 :** • Thermische Trennverfahren • Destillation, Extraktion • Dünnschichtchromatographie • Lavendelsirup • begleitende Dreharbeiten	**Video-Workshop 3:** • Einführung in die Video-Postproduktion • Animation in AfterEffects	
Mi	**Exkursion nach Wittenberg zum SKW Piesteritz:** • geführte Einblicke in das Werk • Gespräch mit einer technischen Mitarbeiterin	**Besuch und Führung durch das futurea science center:** • Vorstellung von Karriere-möglichkeiten bei SKW • eigenständige Erkundung der Mitmachausstellung	
Do	**Laborpraktikum 5 :** • Einblicke in die chemische Analytik • Lavendelsirup • Quiz – wer spielt, gewinnt! • begleitende Dreharbeiten	**Video-Workshop 4:** • Feinschnitt • Doku-Video der Teilnehmerinnen finalisieren	
Fr	**Eröffnung und Begrüßung:** • Feedback • Vorbereitung der Abschlusspräsentation	**Abschlusspräsentation:** • Videopräsentation • vor eingeladenen Gästen • gemeinsames Abschiedsessen	

Mini-MINT-Lab im Fachbereich Informatik und Sprachen

Thema: Spieleentwicklung

Eröffnung und Begrüßung:
- Ankunft und Begrüßung im Fachbereich Informatik und Sprachen
- organisatorische Informationen (Info-Pakete, Fotoerlaubnis, etc.)

Einführung in die Informatik:
- Vorstellung des Fachbereichs Informatik und Sprachen und seiner Studiengänge
- Vortrag „Berufsbilder in der Informatik“

3D-Modellierung mit „Blender“: Einführung in Benutzeroberfläche
- Navigation im Viewport
- Object-Mode
- Edit-Mode
- Selektionsarten (Vertex/Edge/Face) Einführung grundlegende Funktionen
- verschieben, rotieren, skalieren
- Extrusion / Edge Loops

Mittagspause

3D-Modellierung mit „Blender“:
- Modellieren eines einfachen Baumes (mit Anleitung)
- Materialien: einfache Materialien erstellen und zuweisen

kurze Feedbackrunde

vor Beginn:
- Verteilen der am Vortag erstellten Baum-Modelle und weiterer vorbereiteter Assets an alle Schüler*innen

Spielentwicklung mit Unity / Einführung in Unity-Oberfläche:
- Scene-View, Game-View, Hierarchy, Assets-Folder, Inspector
- Navigation im Viewport
- Erzeugen von Objekten aus Assets Spielwelt erstellen (Rennstrecke für ein Auto-Rennspiel)
- Terrain formen
- Terrain texturieren
- Assets (Bäume und andere) in die Szene einfügen

Mittagspause

Einbau interaktiver Elemente und Fertigstellung des Spiels
- vorgegebene interaktive Elemente in die Spielewelt einfügen (Unitys Standard-Vehicle-Controller, PowerUps, Start und Ziel)
- interaktive Elemente miteinander verknüpfen, sodass ein Spiel entsteht
- Polishing des erstellten Spiels
- erzeugen einer ausführbaren Datei (Build) und Sicherung der Spieledaten auf USB-Stick

kurze Feedbackrunde

Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik

Thema: Chemie im Alltag

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
Block 1	alle: Begrüßung, Arbeitsschutz/Kittelausgabe				
B 2	Zucker-App	Zucker-App	Zucker-App	Volumen	Volumen
Block 3	Volumen	Volumen	Volumen	Zucker-App	Zucker-App
	Küche und Bad 1	Küche und Bad 2	Duftzirkel Start mit Station 1	Duftzirkel Start mit Station 2	Duftzirkel Start mit Station 6

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
Block 1	Cola Zucker 1 + 2.1.	Cola Zucker 1 + 2.2.	Waschsalon 1	Stoffe 1	Stoffe 2
Block 2	Duftzirkel o. Cola P-Säure	Duftzirkel o. Cola P-Säure	Waschsalon 2	Cola Zucker 1 + 2.1.	Cola Zucker 1 + 2.2.
Block 3	Deo-App	Deo-App	Deo-App	Deo-App	Deo-App
	alle: Auswertung				

Komplex 1:
Chemie in Küche und Bad
- Untersuchung von Stoffen (5 weiße Substanzen)
- Untersuchung eines Stoffgemisches (Brausepulver), 3 Stationen
- Untersuchung eines Stoffgemisches (Abflussreiniger)

Komplex 2:
Chemie im Waschsalon
- Waschmittel – eine Einführung (2 Stationen)
- der Waschprozess
- Oberflächenspannung – Verwendung von Waschmittel (2 Stationen)
- Oberflächenspannung – oberflächenaktiv?

Komplex 3:
Chemie mit Cola
- Ist wirklich kein Zucker darin und wenn ja – wieviel? (qualitativer Nachweis, quantitativ über Dichte und quantitativ über den Brechungsindex)
- Ist Phosphorsäure darin und wenn ja – wieviel? (qualitativ, Nachweis Phosphationen, einfache Titration, Titration über pH-Wert)

Lessons Learned

Wir mussten die Erfahrung machen, dass es teilweise sehr schwierig ist, Teilnehmerinnen für das MINT-Lab zu akquirieren, da es vielen interessierten Schülerinnen nicht möglich war, die Hochschule innerhalb der Sommerferien selbständig zu erreichen. Trotz dessen, dass wir sogar ein Schülerferienticket zur Verfügung stellten und Unterkünfte zu relativ günstigen Konditionen anbieten konnten, haben sich viele nach Rücksprache mit den Eltern gegen ein Praktikum in Köthen entschieden. Gründe waren wie oben genannt der Kostenfaktor und die schwierige Logistik.

Ein Ansatz wäre, an einer für potenzielle Teilnehmerinnen logistisch weniger aufwändigen Lösung zu arbeiten, denn Zeit- und Kostenfaktoren sind entscheidende Kriterien für Eltern, aber auch Schülerinnen. Die Lage des Praktikums innerhalb der Sommerferien, welche zumeist mit sehr langem Vorlauf privat verplant werden, hat die zeitliche Eingrenzung auf „passende“ Wochen zusätzlich erschwert. Die Bereitschaft innerhalb der Sommerferien in eine Art von Weiterbildung zu investieren, scheint recht gering. Dies zeigte sich besonders daran, dass viele Interessierte signalisiert haben, maximal eine Woche teilzunehmen zu wollen, woraufhin einer flexiblen Ausgestaltung zugestimmt wurde.

In Zukunft scheint es mit Blick auf den ländlichen Raum deshalb sinnvoller, Praktikumsangebote mittels digitaler Medien und moderner Technik wie zum Beispiel Streaming in die Klassenräume und Kinderzimmer zu bringen, um eine möglichst große Teilhabe zu gewährleisten. Eine Teilnahme der ländlichen Bevölkerung wäre damit eher machbar. Man sollte Kurzangebote innerhalb der Hochschule forcieren, die einen rhythmischen Arbeitsgruppen-Charakter haben, als mehrwöchige Praktika für die Schülerinnen anzubieten. Eltern sind in der Regel nicht in der Lage, ihre Kinder regelmäßig über weite Strecken hinweg zu befördern – auch Bahn und Bus kamen für viele Mädchen nicht in Frage, da Anreisezeiten von bis zu einer Stunde (Beispiel Könnern – Köthen in 55 Minuten mit der Bahn) innerhalb der eigentlich freien Zeit als Hindernis empfunden wurden. Wir wissen auch von Schulen wie dem Europagymnasium Walther Rathenau von logistischen Problemen dieser Art, die eine ständige Hürde für den besseren Austausch mit höheren Bildungseinrichtungen wie der Hochschule oder der Universität und die Interessenförderung über Arbeitsgemeinschaften oder Ähnliches bedeuten. Aus einem anfangs geplanten vierwöchigen Praktikum wurde deshalb ein zweiwöchiges Angebot, das wir zudem um Mini-Angebote über zwei Tage hinweg in beiden Fachbereichen ergänzten. Diese wurden dankend von den Schulen angenommen. Außerdem wurde mit dem hochschuleigenen Bus Unterstützung geboten.

Aufgrund der Lage der Hochschule innerhalb Sachsen Anhalts erscheint es besser, Beratungs- und Mitmachangebote innerhalb der Schulen zu planen und Berater*innen an die Schulen zu schicken, um sich mit den Teilnehmerinnen auseinander zu setzen. Ein Angebot, das in diesem Zusammenhang sehr gut funktioniert hat und einen Kompromiss darstellt, ist das „Perspektiven-Picknick“. In Zusammenarbeit mit der Agentur für Arbeit in Dessau und Köthen konnten wir ein großes Beratungsangebot auf die Beine stellen, das auch noch nach Beendigung des Projektes weitergeführt wird. Sinn des „Perspektiven-Picknicks“ ist es, sich vor Ort – und bestenfalls in der Schule oder auch an zentraler Stelle – mit Schülerinnen zusammen zu setzen und in lockerer und geselliger Atmosphäre eine Studien- und Berufsberatung durchzuführen. Es hat sich gezeigt, dass das „Perspektiven-Picknick“ sehr gut angenommen wird. Eine Mischung von professioneller Beratung durch die Arbeitsagentur und Erfahrungsberichten von Mitarbeiter*innen der Hochschule, sowie Einblicken in das Studierendenleben durch Studierende war das Resultat. Studierende nehmen innerhalb des Angebots einen sehr hohen Stellenwert ein, da sie eine Kommunikation auf Augenhöhe schaffen, die sowohl für die Agentur für Arbeit als auch für die Mitarbeiter*innen der Hochschule nicht machbar ist. Die Teilnehmerinnen hatten die Möglichkeit, sämtliche Fragen zu stellen, die sie selbst als relevant einstuften und frei heraus zu fragen, mit welchen Problemen, Hürden und Herausforderungen sie im Bereich MINT zu rechnen haben.

Ein weiterer Schwerpunkt hinsichtlich Studien- und Berufsberatung lag in Exkursionen und dem Gespräch vor Ort. Die Erfahrung hat gezeigt, dass selbst Exkursionen in Hinblick auf die Qualität sehr unterschiedlich ausfallen können. Anfangs lag die Ausgestaltung des Exkursionstages bei den Unternehmen oder Einrichtungen.

Dabei mussten wir feststellen, dass es häufig an praktischem Bezug und „echtem“ Einblick fehlte (z.B. bei reinen Werksführungen). Auch wenn die Absprachen entsprechend länger dauerten, konnten wir spätestens ab dem zweiten MINT-Lab 2017 eine deutliche Steigerung in der Qualität des Angebotes erreichen. Die Teilnehmerinnen hatten zum Beispiel die Möglichkeit, Experimente durchzuführen oder erfuhren in Kurzvorträgen von Mitarbeiterinnen wie unterschiedlich eine Karriere im Bereich MINT ablaufen kann. Wir erhielten durch entsprechend hohen Planungs- und Abspracheaufwand sehr intensive Einblicke in große Unternehmen. Ein Beispiel hierfür ist das SKW Piesteritz, das uns ermöglichte, sowohl das Betriebsgelände zu erkunden, als auch eine MINT-Frau mit technischem Hintergrund kennenzulernen. Ein anschließender Besuch im firmeneigenen „Futurea Science Center“ rundete das Angebot ab. Hier konnten die Teilnehmerinnen aufgrund des experimentellen Charakters der Ausstellung selbst Hand anlegen, erkunden und ausprobieren.

Aber auch Forschungseinrichtungen wie etwa das Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPK) richteten sich auf unsere Bedürfnisse ein[1]. Die Teilnehmerinnen durften unter Anleitung im Labor testen, ob Pflanzen gentechnisch verändert sind oder nicht. Dies ging weit über Versuche hinaus, welche die Teilnehmerinnen aus der Schule kannten. Damit bekamen sie einen entsprechend realistischen Einblick in die Forschungstätigkeit des Instituts. Es hat sich gezeigt, dass den Schülerinnen oftmals nicht bewusst war, dass eine MINT-Karriere sowohl im Bereich Wirtschaft als auch in der Forschung möglich ist. Es war uns ein Anliegen, immer beide Karrierewege zu skizzieren. Die Rückmeldung der Teilnehmerinnen zu den Exkursionen war durchweg positiv. Zudem hat das Feedback gezeigt, dass der Wunsch nach kleinen Gruppen und individueller Betreuung hoch ist, da es innerhalb des Klassenverbandes oftmals nicht möglich, auf individuelle Sachverhalte einzugehen. Sowohl das Mini MINT-Lab als auch das zweiwöchige Praktikum waren durch eine sehr individuelle Betreuung gekennzeichnet, die wir mit Hilfe von studentischen Mitarbeitern realisieren konnten.

Der zweite Schwerpunkt im MINT-Lab lag klar auf der dokumentarischen Videobegleitung des Praktikums durch die Teilnehmerinnen. Dies war auf der einen Seite als kreative Arbeit gedacht und andererseits auch als Möglichkeit, sich mit Medientechnik auseinanderzusetzen. In diesem Teil des Praktikums waren die Teilnehmerinnen nur schwer für den Theorieunterricht und technischen Aufbau zu begeistern. Aus diesem Grund wurde beschlossen, Theorie und Praxis miteinander zu verschmelzen, anstatt sie getrennt voneinander zu behandeln. So wurden Kameraeinstellungen sowie die Lichtgestaltung praktisch ausprobiert und am Geschehen erklärt. Dieser „Workshop-Stil“ kam sehr gut bei den Teilnehmerinnen an und motivierte zum Mitmachen und Ausprobieren. Auch hier zeigte sich wieder, dass Begeisterung eher durch praktische als durch theoretische Tätigkeiten geweckt werden kann.

Spätestens mit den ersten kleinen Ergebnissen war der Funke übergesprungen und die Teilnehmerinnen wurden selbst kreativ, was das Konzept und zu drehende Szenen anbelangte. Technische Details und Hintergrundwissen wurden im „Learning by Doing“-Stil vermittelt.

Innerhalb der drei Jahre Projektlaufzeit haben wir insgesamt festgestellt, dass die praktische und „hands on“-Auseinandersetzung mit MINT-Themen der beste Weg zu sein scheint, um Schüler*innen zu begeistern und falsche Vorstellungen zu beseitigen. Der Grundgedanke eines Praktikums scheint ein sinnvolles Mittel für den „soften“ Einstieg, solange Schüler*innen wirklich einbezogen und zu selbstständigem Arbeiten befähigt werden. Kenntnisse zur eigenständigen Recherche vermitteln, sowie den Grundstein zum teamorientierten Arbeiten zu legen, war ein Grundanliegen.

Selbst wenn eine Schülerin nach dem MINT-Lab davon überzeugt war, dass z.B. Laborarbeit nicht für sie in Frage kommen würde, so könnte sie dieses Wissen doch mit Blick auf ihre Zukunftsgestaltung nutzen und bestimmte Bereiche ausklammern. Von vielen Teilnehmerinnen wissen wir, dass sie das MINT-Lab tatsächlich so genutzt haben, wie es ursprünglich angedacht war – nämlich um sich mit Blick auf ein MINT-Studium Sicherheit zu verschaffen und nach dem Abitur zu orientieren. Alle Teilnehmerinnen, die das MINT-Lab in dieser Form genutzt haben, haben auch ein Studium in einem MINT-Fach oder Orientierungsstudium an der Hochschule Anhalt begonnen.

In der Handreichung des Freistaats Sachsen zum Thema Betriebspraktika heißt es:

„Globalisierung, Informatisierung, neue Berufsfelder, verschiedene Zugangsmöglichkeiten zu Berufen, neue Erwerbsformen - all diese Schlagwörter kennzeichnen die drastischen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt. Herkömmliche Vorbereitungsstrategien greifen da nur unzureichend. Eine zeitgemäße Berufs- und Studienorientierung zielt darauf, die Schüler zu einer erfolgreichen Lebensbewältigung zu befähigen und zu einer Berufswahlentscheidung beizutragen, die sowohl den persönlichen Voraussetzungen des Schülers als auch den Gegebenheiten des Arbeitsmarktes entspricht.“[2]

Spätestens in diesen Sätzen wird deutlich, dass ein Praktikumsangebot eine komplexe Angelegenheit ist, was sich in der Ausgestaltung wiederspiegeln sollte. Theorie und Praxis sollten verständlich ineinandergreifen und Versuche nicht nur abstrakt, sondern am konkreten Beispiel dargestellt werden. Eine individuelle Betreuung und das „Abholen, wo die Schülerin steht“, führen zu einem als hilfreich empfundenen Praktikumsangebot.

---

1 siehe Website-Artikel im Anhang
2 Handreichung Betriebspraktika – Sächsisches Staatsministerium für Kultus von 2014



Projektmarketing / Öffentlichkeitsarbeit

Bereits in der Planungsphase war davon auszugehen, dass ein Projekt mit großem multimedialem Anteil ein besonderes Augenmerk auf die Bereiche Marketing und Öffentlichkeitsarbeit legen muss, um sich zielgruppengerecht zu platzieren. In einem medial übersättigten Umfeld wahrgenommen zu werden und die Aufmerksamkeit einer hart umkämpften Zielgruppe zu gewinnen, war und ist eine der größten Herausforderungen. Allerdings liegt hier auch eine Chance für Drittmittelprojekte mit dem höheren Ziel, eine Bewusstseinsänderung herbeizuführen.

Marketing-Plattitüden wie „abholen, wo sich die Zielgruppe aufhält“, oder „der Köder muss dem Fisch und nicht dem Angler schmecken“ sind besonders mit Blick auf Jugendliche und junge Erwachsene keine hohlen Phrasen. Denn was „nicht schmeckt“, wird einfach nicht (mehr) benutzt. Dies zeigt sich an regelrechten Abwanderungswellen junger Nutzer von einer auf andere Plattformen. Jüngstes Beispiel hierfür ist Facebook, dem „die jungen User“ ausgehen, wie der Tagesspiegel[1] bereits 2014 schrieb.

1 https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/soziale-netzwerke-facebook-gehen-die-jungen-user-aus/9341890.html

Auf Identitätssuche...

Um ein größeres Alleinstellungsmerkmal zu schaffen und das Projekt auch beim ersten Hören oder Lesen für unsere junge weibliche Zielgruppe attraktiv erscheinen zu lassen, wählten wir für das Projekt den Namen „Make up your MINT“. Auf der einen Seite kommt man aufgrund der Wortkombination „Make up“ eventuell zufällig zu uns – auch wenn ein Anfangsinteresse vielleicht noch nicht vorhanden war – und setzt sich mit unseren Videos auseinander (frei dem Motto „wo ich schon einmal hier bin“).

Auf der anderen Seite bedienen wir uns der englischen Aufforderung „Make up your mind!“, welche übersetzt so viel bedeutet wie „Entscheide dich!“, „Bilde dir eine Meinung!“, oder „Entschließe dich endlich!“. „Mind“ wird in unserem Falle zu „MINT“, sodass die Aussage des Projektnamens am Ende „Entscheide dich für MINT!“ lautet. Um sicher zu gehen, dass der Name über die Projektzeit hinweg nicht anderweitig genutzt wird, wurden sämtliche Sozialen Medien mit passendem Nutzernamen und auch eine passende URL gesichert.

Marketing- und Werbeansätze:

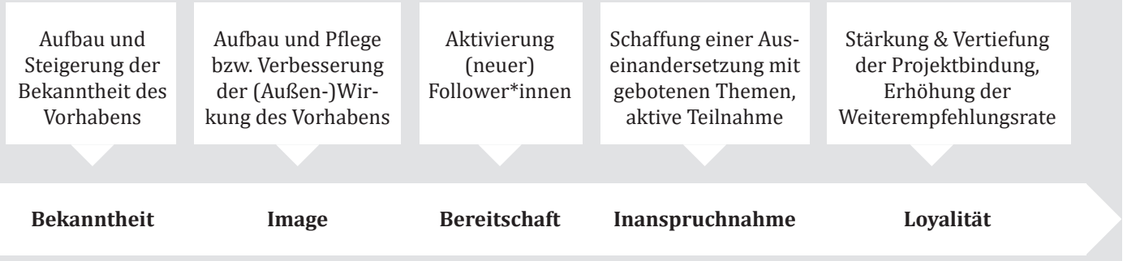
- **Nähe erzeugen:** wirken, wo sich die Zielgruppe aufhält
  - Erstellung verschiedener Social Media Kanäle
  - Teilhabenlassen am Projekt und Integration der Zielgruppe
- **Design:** einheitliches Gesamtbild mit eigener Attitüde
  - humoristische Darstellungen, „Insider-Witze“ für MINT-Interessierte
  - ein „Look & Feel“ für alle Medien im Sinne eines Corporate Designs
- **Cross Media Marketing für MINT-Lab:**
  - Erstkontakt auf Messen und bei Schulaktionen zur Verteilung von Make up your MINT-Printmedien für den Erstkontakt (Flyer, Postkarten, Aufkleber) mit QR-Codes bzw. URLs zu Online-Medien
  - Hinweis auf Hashtag #makeupyourMINT
  - flankierendes Social Media Marketing, das Infos aus Printmedien aufnimmt
  - Hinführung zur mobil-optimierten Website als zentraler Sammelpunkt aller Informationen mit Anmeldemöglichkeit und allen Details
- **Mehrwerte:** wofür MINT studieren?
  - Perspektiven aufzeigen
  - neue Beratungsformate entwickeln
- **Sprache:** Versuch, nicht schulisch zu wirken oder bildungssprachlich aufzutreten
- **Öffentlichkeitsarbeit:** Presseartikel mit und ohne Hochschul-Zusammenhang
  - Berichterstattung durch regionale Presse (MZ) über Projektforschritt und direkt aus MINT-Lab
  - Veröffentlichung auf Schul-relevanten Kanäle: Landesbildungsserver
- **Networking:** Multiplikatoren, Netzwerkpartner und strategische Allianzen knüpfen
  - Schulen, Arbeitsagenturen, Arbeitskreis SchuleWirtschaft, Wirtschaftsförderung, LISA Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung
  - Projektallianzen mit MINT-Projekten zur Multiplikation und zum Erfahrungsaustausch: z.B. Komm mach MINT, Select MINT, OrientierungMINT, intoMINT 4.0
  - Schulsozialarbeiter, BO-Lehrer, Oberstufenkoordinatoren
  - bessere Zusammenarbeit der MINT-Fachbereiche am Campus Köthen der Hochschule Anhalt
  - initiieren eines „Schulcampus“ für frühzeitige Heranführung an das Thema MINT
- **Identifikation:** Herstellung einer emotionalen Verbindung mit dem Projekt
  - Einsatz sympathischer MINT-Frauen in Videos
  - widerspiegeln eigener Attitüde in „Lebensweisheiten“ (auch „Insta-Quotes“ genannt)
  - Erstellung eigener Inhalte im MINT-Lab
  - politische Haltung zeigen (Frauenrechte, Klimaschutz…) als Nährboden für noch stärkere Identifikation mit dem Projekt

Marketing-Mix – von Social Media bis hin zu Schüleraktionen

Der Bekanntheitsgrad des Projektes sollte maßgeblich über solche Medien gesteigert werden, die sich aufgrund von Erfahrungen und Recherchen als „nah an der Zielgruppe“ ergaben: nämlich soziale Medien. Eigenes Nutzerverhalten, sowie Wissen aus Marketing-berichten anderer Projekte und Unternehmen und die Durchführung eigener Tests halfen uns bei der Eingrenzung jener Medien, die für das Projekt förderlich sein könnten.

Social Media Marketing – also die Bekanntmachung und „Vermarktung“ des Projektes und seiner Inhalte über Sozialen Medien – ist eine der Hauptsäulen des Projektmarketings, um die links genannten Ansätze umsetzen zu können. Ein weiterer Grund dafür, sich gleich zu Projektstart in vielen sozialen Medien zu präsentieren bestand darin, das Google-Ranking – also die Auffindbarkeit des Projekts über Google als organisches Suchergebnis – zu ermöglichen ohne kostenpflichtige Anzeigen zu schalten.

Social Media-Marketing[3] im Rahmen der Projektarbeit



3 abgeleitet von „Sieben Handlungsfelder, ein Ergebnis – erfolgreiches Social Media Marketing“ von Philipp A. Rauschnabel 06/2014, Abbildung 4: Einfluss von Social Media Marketing auf den Kaufentscheidungsprozess

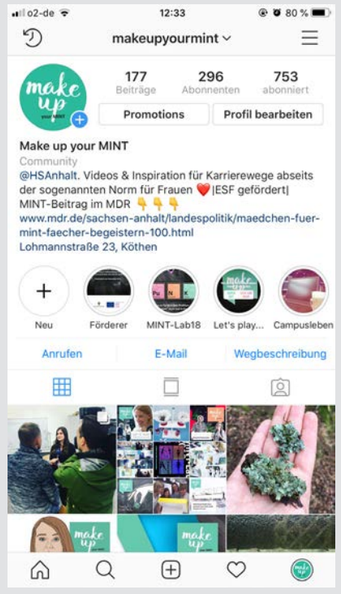
Instagram

Die anvisierte Zielgruppe ist besonders auf Instagram aktiv (Hauptzielgruppe in Deutschland sind die 14- bis 29-Jährigen[1]). Es ist gelungen unter den Followern einen Frauenanteil von 62%[2] zu gewinnen. In der Altersstruktur sieht man, dass besonders Frauen von 25-34 von den Beiträgen angesprochen werden. Zweitstärkste Gruppe sind die 18-24-Jährigen. Neben dem Erhalt des überwiegenden Frauenanteils lagen und liegen die Bestrebungen darin, den Fokus klarer auf die Gruppe der 18-24-jährigen zu setzen mit noch passenderen Inhalten anzusprechen.

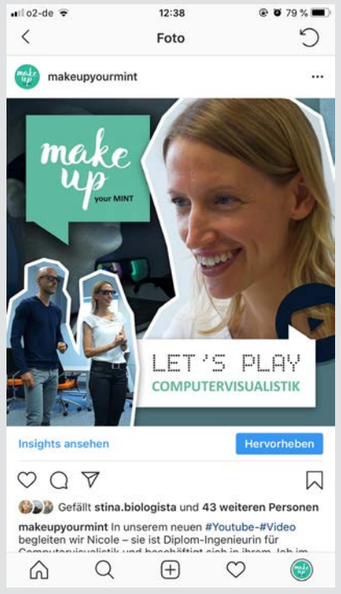
1 04.06.2018 , Basis-Wissen zu Instagram von res Kommunikation, https://res-kommunikation.de/basis-wissen-zu-instagram/
2 Stand 10. Januar 2018

Dies konnte u.a. mit „Social Media Takeovers“ geschafft werden, was bedeutet, dass Teilnehmerinnen aus dem MINT-Lab als Redakteurinnen den Kanal in eigener Regie übernahmen, um Berichte aus der Zielgruppen-Perspektive zu generieren. Auch über das MINT-Lab hinaus bleiben die Teilnehmerinnen mit dem Projekt über Instagram und YouTube verbunden.

Worte, die mit uns im Zusammenhang stehen, oder durch uns „besetzt“ wurden, werden mit einem Hashtag versehen, um die Auffindbarkeit des Projektes zu vergrößern. So konnte ein Bildfundus rund um bestimmte Worte etabliert werden und Bilder mit weit verbreiteten und auf Instagram etablierten „Challenges“ verknüpft werden (#MINT, #STEM, #womeninscience, #MINTmachtmüdeMädchenmunter...). Die wohl bekannteste Challenge ist beispielsweise der „#throwbackthursday“. Instagramer rund um den Planeten kennen den Hashtag und wissen, dass es möglich ist, donnerstags Rückblicke zu posten, die ein Millionenpublikum erreichen. In Stories (24 h sichtbare, meist spontane und sehr authentische Einblicke und kurze Live-Videos) konnte zusätzlich dazu das Tagesgeschehen dokumentiert werden. So konnten Abonnentinnen und Abonnenten deutschland- und sogar weltweit an Exkursionen, Projektfortschritten, Vor-Ort-Aktionen und anderen Highlights teilhaben. Es konnte zu kleinen Alltagsphänomenen aufgeklärt werden, ohne dabei von oben herab zu kommunizieren. Umfragetools in Instagram boten viel Potenzial für Interaktion. Der Kanal dient der Kommunikation auf Augenhöhe und als Spielwiese für neue Ideen.



Instagram-Profilseite



Instagram-Beitrag



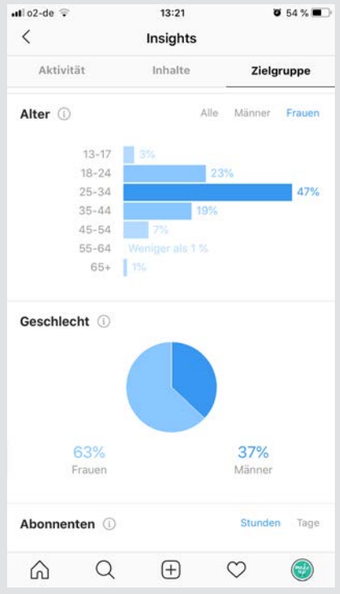
Instagram-Story

Twitter

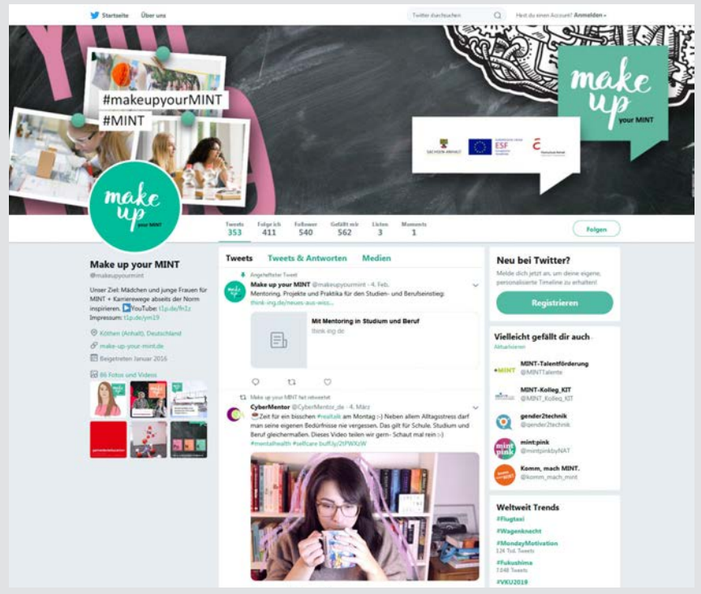
Twitter ist ein Mikrobloggingdienst zum Verfassen telegrammartiger Kurznachrichten mit maximal 280 Zeichen[3], die mit Verweisen bzw. direkter Ansprache (@xxx), Links und Hashtags (#xxx) versehen werden können, um die Sichtbarkeit und Auffindbarkeit des „Tweets“ für andere Nutzer zu erhöhen und die eigene Reichweite zu steigern.

Twitter ist ein Netzwerk, das bereits Anfang 2016 in den Fokus rückte. Sinn der Verwendung war es zunächst, auszutesten, welche Inhalte dort sinnvoll platziert werden können und inwiefern das Projekt vom Netzwerk profitieren kann. Innerhalb des ersten halben Jahres auf Twitter war relativ schnell verständlich, dass sich die Plattform optimal dazu eignet, Multiplikatoren, Unterstützer und Projektpartner zu finden. Nicht nur über Tweets, sondern auch über Direktnachrichten konnte so z.B. Kontakt zum Fraunhofer IFF nach Magdeburg aufgenommen werden, wo eines der Let's Play-Videos gedreht wurde. Aber auch Kontakt zu Plattformen, wo das Projekt zur besseren Auffindbarkeit platziert werden konnten, wurde über Twitter ermöglicht. Ein Beispiel hierfür ist „Start Coding“. Große Follower wie das Campusmagazin von ARD-alpha, das deutschlandweit bekannt ist, nennen das Projekt „Make up your MINT“ in einem Atemzug mit „Edition F“ und „Komm, mach MINT“, wenn es um MINT- und frauenspezifische Themen geht. Dies steigert unsere Popularität, vergrößert die Reichweite und rückt unsere Themen in den passenden Fokus.

3 *https://de.wikipedia.org/wiki/Twitter*



Instagram-Zielgruppe



Twitter-Account im Make up your MINT-Stil

Projektdesign: alles aus einem Guss

Zusätzlich zum Namen wurde auch ein Design kreiert, das sich von anderen Projekten abheben und die zu erreichende Zielgruppe ansprechen sollte. Leicht erweiterbare Vektorgrafiken wurden sowohl im Video, als auch in On- wie Offlinemedien genutzt. Daraus entstanden doppeldeutige und humoristische Postkartenmotive mit Sammelcharakter, die zum Nachdenken und Schmunzeln anregen, sowie zu unseren Videos führen. Gekrönt wird jedes Medium mit einem Logo in sprechblasenform, dessen Farben jedem Buchstaben des Akronyms **MINT** zugeordnet werden können. Auch die Postkartenmotive, die später um eine Aufkleberserie erweitert wurden, bedienen sich der MINT-Farbwelt und geben den Kommunikationsmedien des Projektes ein unverwechselbares Erscheinungsbild. Das so entstandene Mini Corporate-Design half der besseren Wiedererkennbarkeit und wurde so auch in der grafischen Untermalung der Videos sowie in sämtlichen Sozialen Medien verwendet.

M **I** **N** **T**

Beiträge jeglicher Art wurden passend zum Projektdesign individuell erstellt. Besonders die Ankündigungen von neuen Videos waren kanalgerecht aufeinander abgestimmt – von Twitter über Instagram bis hin zur Website begegnet man demselben Duktus. Für nicht so optimal darstellbare Ereignisse wie der Besuch der Ministerin zur Übergabe des Verlängerungsbescheids oder als Stellungnahme zur Wahl Donald Trumps als Präsidenten, wurde auf Stockarchiv-Bilder zurückgegriffen, welche in das bestehende Design integriert wurden.

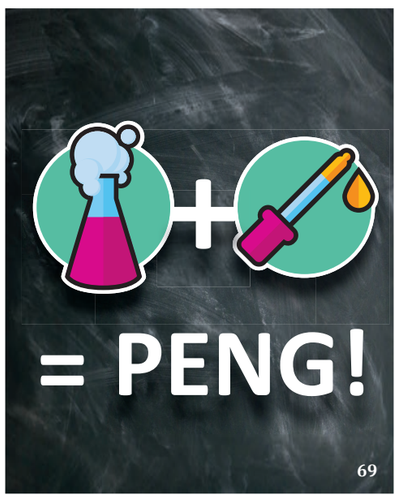
Comicartige Grafik treffen in Bildkompositionen auf grob freigestellte Standbilder. Klassischer Tafelhintergrund wird mit einer eigenes für das Projekt kreierten Grafikwelt kombiniert. Das Hauptanliegen bei der Stilentwicklung und Gestaltung bestand darin, alle MINT-Felder möglichst einfach abbildbar zu machen und die Bildpalette ohne großen Mehraufwand erweitern zu können. So konnte eine Serientauglichkeit der Motive erreicht werden.









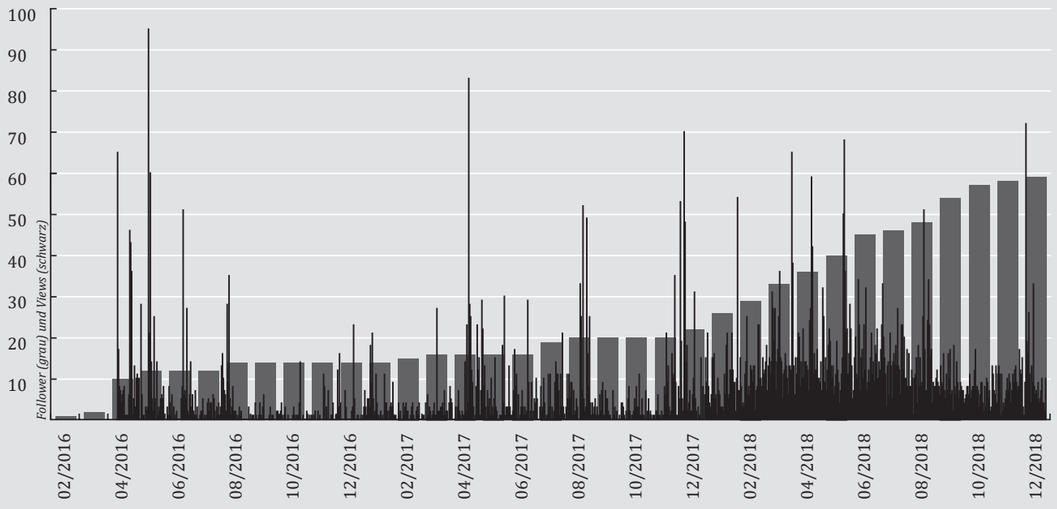


Make up your MINT online:

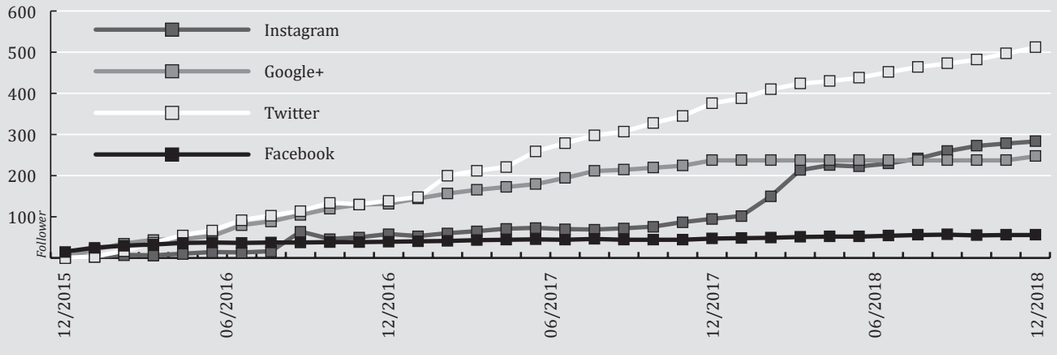
Statistik

Auf dieser Seite finden sich Übersichten über die genutzten Social Media Kanäle und die Entwicklung der Followerzahlen von Anfang 2016 bis zu Projektende. Der verzögerte Beginn der Statistik erklärt sich darin, dass viele Soziale Kanäle einen Schwellenwert setzen, ab dem Nutzer, Follower und „Gefällt mir"-Angaben gezählt und statistisch auswertbar werden. Grundsätzlich ist überall – außer auf der Website – ein Positivtrend erkennbar. Die negative Tendenz hinsichtlich Zugriffszahlen auf der Website erklärt sich damit, dass die Website vor allem für das MINTLab von Interesse ist. Findet keines statt, wird die Seite kaum genutzt. Was an der Website verbessert werden kann, um auch zwischen Veranstaltungen relevant zu sein, kann man in den Antworten der Schüler*innen aus der Befragung ablesen.

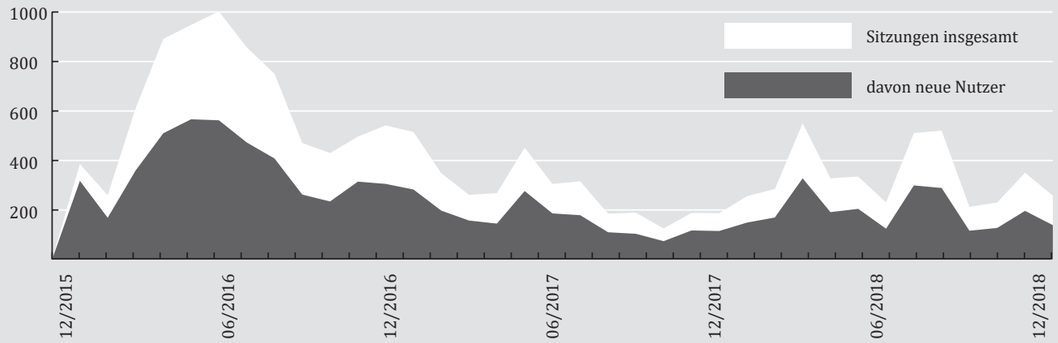
YouTube-Statistik 2015 bis 2018



Social Media-Statistik 2015 bis 2018: #makeupyourmint



Website-Statistik: www.make-up-your-mint.de



Es ist ein Anstieg in Richtung Jahresmitte hin erkennbar, an dem man sieht, dass sich potentielle Teilnehmerinnen über das MINT-Lab informierten. Der darauffolgende Knick hängt mit dem Praktikum zusammen und der Tatsache, dass den Teilnehmerinnen gesagt wurde, sie würden über Fertigstellung des Videos per Mail informiert. Der Anstieg danach ist somit auf Onlinestellung des MINT-Lab-Videos zurückzuführen.

Befragungsergebnisse aus Video-Workshop

Schüler*innen wurden im Rahmen eines Schulprojektes die digitalen Projektmedien gezeigt. Bewertung der verschiedenen Kriterien: von **1 = „gefällt mir gut"** bis **5 = „gefällt mir nicht"**.

Was ist dein erster Eindruck von unserem Webauftritt?

1	2	3	4	5
5	6	2	1	/

Was hast du an dem Webauftritt vermisst?

- Erfahrungsberichte von Teilnehmerinnen
- Vorstellung des Teams / Foto vom Team
- mehr Bilder oder andere Veranschaulichungen zur besseren Vorstellbarkeit

Wie findest du den Inhalt des Webauftritts?

- interessant: 7
- informativ: 12
- langweilig: /
- vielfältig: 12
- spricht mich nicht an /
- sonstiges: kreativ 2

Geschlechterverteilung

	m	w
interessant	4	3
informativ	6	6
vielfälltig	6	6
kreativ	0	2

Was bietet der Webauftritt für dich?

- viele Informationen
- einfache Sprache
- schön gestaltet
- den Eindruck, dass das nur für weibliche Personen ist
- stellt das Thema MINT übersichtlich dar und zeigt direkt wie man als Nutzer*in am Projekt teilnehmen kann
- Informationen zu einem Praktikum
- Verdienst in der jeweiligen Branche

Würdest du unsere Webseite weiterempfehlen?: Ja

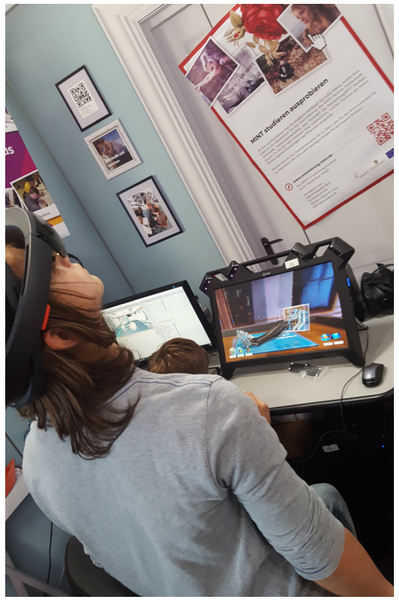
Synergieeffekte

die Arbeit mit Schüler*innen am „Schulcampus Köthen“

Schülerinnen und Schülern fällt es erfahrungsgemäß oft schwer, sich anhand einer Studiengangsbeschreibung im Internet oder auf einem Flyer vorzustellen, was sich genau hinter diesem oder jenen Studiengangstitel verbirgt. Was kann man mit dem Studium einmal anfangen? Braucht man einen Master? Erfüllt man überhaupt die Kriterien für den Studiengang? Was unterscheidet das Studium eigentlich vom Schulunterricht? Wie genau sehen die Studiengangsinhalte aus? Kann ich das überhaupt?

Diese und andere Fragen lassen sich am besten vor Ort beantworten. Was bereits vereinzelnd gelebt wurde, etablierte sich durch das Projekt „Make up your MINT“ zu einer festen Größe – alle MINT-Fachbereiche am Standort Köthen begrüßen seit 2016/2017 in kooperativer Zusammenarbeit Schülerinnen und Schüler, Schulklassen, Praktikantinnen und Praktikanten, Eltern und Interessierte, um sich vor Ort ein Bild zu machen. Von allgemeinen Führungen durch die Fachbereiche über Projekttage bis hin zu Schnuppervorlesungen bietet der „Campus Köthen“ eine Reihe von Kennenlernmöglichkeiten für den soften Einstieg in das Themengebiet MINT an. Wie bereits im Punkt Zielgruppe beschrieben, ist es heutzutage wichtiger denn je, Orientierungsmöglichkeiten zu bieten, die möglichst effizient und praktisch sind – die einen Ausgleich zum Schulalltag bieten und Einblicke in die Studien- und Berufswelt geben. So stellte sich heraus, dass neben dem „MINT-Lab“ vor allem Messen zur Studien- und Berufsberatung sowie Schüler*innen-Aktionen vor Ort eine geeignete Plattform bieten, um auf Projekte, Ferienangebote und Praktika zur Begabtenförderung, Angebote zur Orientierung oder auch zur Freizeitgestaltung und natürlich die Studiengänge selbst hinzuweisen.

Da Berufe aus dem Umfeld „MINT“ zunehmend gefragt sind, haben sich durch die Impulse aus dem interdisziplinär aufgebauten Gleichstellungsprojekt Synergien ergeben, die sich in konkreten Beispiele wie etwa der gemeinsamen Beteiligung an Messen der Fachbereiche mit MINT-Schwerpunkt zeigten und bis heute zeigen. Zu nennen wäre hier die „Technik begeistert – Perspektive MINT“ in Magdeburg, welche bereits sehr junge Schüler*innen an das Themengebiet heranführen soll. Hier wurde 2016 erstmals ein kooperativer Messestand aufgebaut, um alle zu MINT gehörenden Themen an der Hochschule Anhalt nebeneinander beispielhaft abzubilden. Von der Mikroskopie über technische Gerätschaften bis hin zu einem eigens für das Projekt kreierten Videospiels hatten die Besucher*innen die Möglichkeit, in die MINT-Welt einzutauchen, zu schnuppern und auszuprobieren. Selbst nach Projektbeendigung schließen sich die Fachbereiche auch 2019 unter der „Flagge MINT“ zusammen.











MINT Kinderzimmer

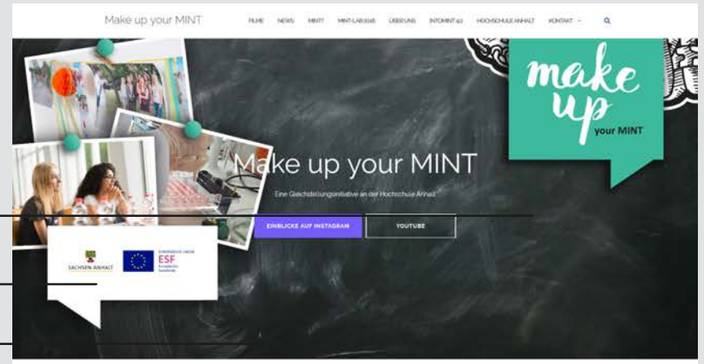
Online-Präsenz

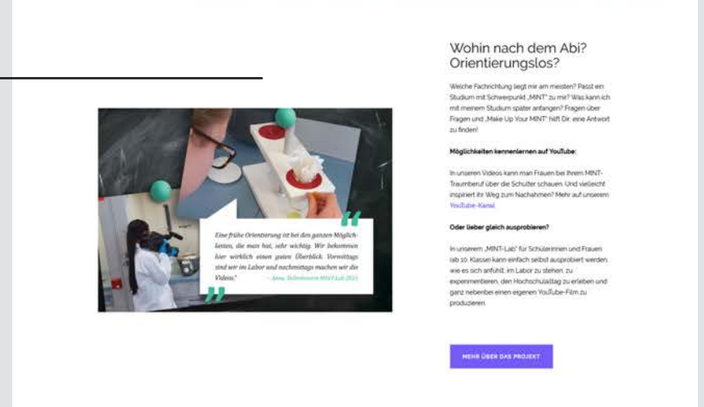
wichtigste Links auf den ersten Blick (z.B. MINT-Lab und YouTube)

Förderlogos

Projekt-Design

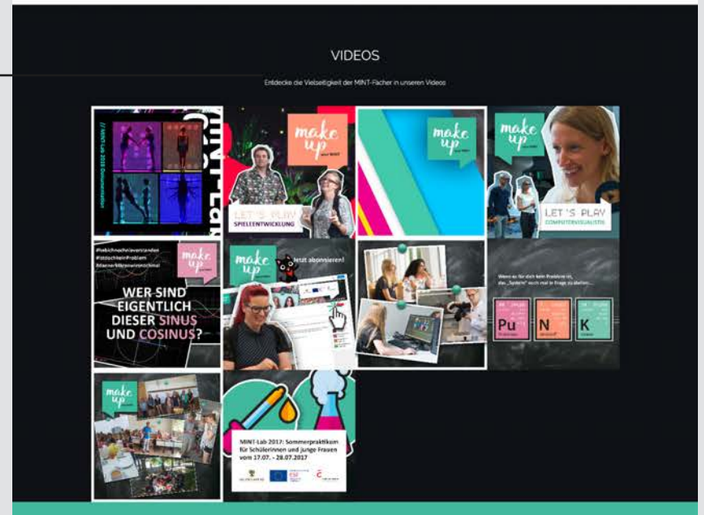
kurzer Projektabriss





Videoportfolio

Responsive: Seite passt sich den verschiedenen Endgeräten an, welche von der Zielgruppe genutzt werden (Smartphone, Tablet, stationärer Rechner)



„Teaser"-Film zur Vorankündigung von z.B. MINT-Lab



Lessons learned

Um das Projekt organisch auffindbar zu machen und zu etablieren, bedurfte es eines hohen Zeitaufwands. Im Sinne eines integrierten Marketings sollten natürlich alle Maßnahmen ineinandergreifen und zum Ziel führen, unsere Videos anzuklicken, oder sich für das MINT-Lab zu bewerben. Dass dies mitunter nicht zu den gewünschten Ergebnissen führte, da die Projektzielgruppe schwer fassbar und bespielbar ist, wird in einem Satz von Birthe Staudinger von der Werbeagentur McCann (Werbeagenturennetzwerk mit Sitz in 120 Ländern) deutlich:

„Jugendliche und junge Erwachsene sind heute eine schwer faßbare Zielgruppe, sie lassen sich nicht – wie noch in den achtziger Jahren – in drei oder vier Schubladen pressen"[1].

Im Bereich Jugendmarketing gibt es kein Patentrezept – das Mediennutzungsverhalten ändert sich stetig und auch das Ansehen der Sozialen Medien verändert sich zum Teil sehr plötzlich. Besonders beeinflusst werden Jugendliche durch Menschen mit einer bestimmten Meinung, Attitüde, Aussehen oder Fähigkeit, die als Vorbilder wahrgenommen werden. So gibt es besonders auf Instagram das Phänomen der Influencer*innen, die als Meinungsmacher*innen und Stimmungsbarometer die „Teenie-Idole" von heute mimen. Problematisch für Bemühungen in Richtung Gleichstellung ist hier die Beobachtung, eine Trendwende in Richtung klassischer Geschlechterrollen und klischeehafter Darstellung anzusehen. Bilder beeinflussen unterbewusst Haltungen und Wahrnehmung. Instagramerinnen zeigten sich einer Studie[2] zufolge häufig nähend, bastelnd und im Zusammenhang mit Koch- und Schminktipps. Unterhaltung, Musik, Computerspiele, Comedy und Politik seien Themen, die vor allem männlich besetzt werden. Eine große Gefahr, die von sozialen Medien ausgeht, ist die Macht zur Beeinflussung eines sehr großen und heterogenen Publikums. Doch gerade hier liegt auch das Potenzial, denn der Platz, neue Bildwelten zu schaffen, ist mehr als vorhanden. Die Frauendarstellung in der Medienlandschaft ist noch immer häufig sexy oder passiv. Man sollte zukünftig die Chance nutzen, Gesicht zu zeigen, aktiv zu sein und sich von dokumentarischen Bildwelten zu lösen. Folgeprojekte sollten stärkeren Fokus darauf legen, die Frauen hinter den Jobs, Erfindungen, Visionen und Neuerungen in Aktion zu zeigen. Erste „Influencerinnen" aus der deutschen Wissenschaftswelt schaffen den Spagat zwischen Unterhaltungsprogramm und wissenschaftlichem Mehrwert, wie zum Beispiel die Chemikerin Mai Thi Nguyen-Kim (@maithink), die unterhaltsam Chemiefachwissen mit Alltagsfragen verbindet.

1 *https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/marketing-der-schwierige-weg-der-marke-zur-jungen-zielgruppe-11325659.html*

2 *Studie zu Geschlechterdarstellungen in den sozialen Medien in Auftrag gegeben von Schauspielerin Maria Furtwängler und Tochter Elisabeth im Rahmen der Stiftung „MaLisa" zusammengefasst im ZEIT Artikel „Geschlechterdarstellung in sozialen Medien: Nähen, Kochen, Schminken – Junge Frauen inszenieren sich einer Studie zufolge auf Instagram und YouTube nach althergebrachten Stereotypen. Ihr Credo: Hauptsache, keine eigene Meinung vertreten."*

Nach zwei Jahren Make up your MINT hatte Google erst eine kritische Datenmenge gesammelt, aus der Rückschlüsse für die weitere Entwicklung der Website geschlossen werden konnten. Die Plattform www.make-up-your-mint.de wurde daraufhin mehrfach bearbeitet und optimiert, um zum Beispiel gleich auf einem Blick die Schwerpunkte Video und Praktikum in den Fokus zu rücken. Außerdem sollten die Videos vollumfänglich in einer Art Portfolio gesammelt sein, da davon auszugehen war, dass insbesondere Eltern das „offizielle“ Medium Projektwebsite bevorzugen und nicht auf YouTube nach dem Projekt suchen.

Einen deutlichen Sprung machen die Follower- und Klick-Zahlen mit Onlinestellung des „Let’s Play Medizintechnik“ – das gilt vor allem für YouTube-Views und Instagram-Follower. Der im Projekt produzierte Content wurde zunehmend relevanter. Die enge Zusammenarbeit mit den ebenfalls geförderten Projekten „OrientierungMINT“ oder auch „intoMINT 4.0“ hat zu höheren Klickzahlen auf der Website und YouTube geführt. Querverlinkungen und gegenseitiges Hinweisen auf die unterschiedlichen Projekte in Beratungsgesprächen brachte gegenseitige Stärkung und erhöhte den Bekanntheitsgrad.

Die Frage, ob das Projekt exakt die gewünschte Zielgruppe ansprach, konnte bereits in einem Zwischenbericht Ende 2017 dargelegt werden. Laut Google Analytics sind im Jahr 2017 mehr als 70% von 591 aktiven Interaktionen mit unserer Website (= Sitzungen) von Frauen im Alter von 18 bis 34 durchgeführt wurden. Aber auch die Geschlechter- und Altersbetrachtung der Nutzer*innen von Instagram zeigt, dass Frauen den Kanal bevorzugen. Hier liegt die Altersstruktur des prozentual stärksten Anteils weiblicher Abonnenten ebenso zwischen 18 und 34.

In der Projektlaufzeit hat sich herauskristallisiert, dass sich die Zielgruppe fast vollständig aus Facebook zurückgezogen hat, was beispielsweis an fehlender Interaktion mit den eingestellten Beiträgen sichtbar wird. Aber auch die Follower-Zahlen in diesem Kanal stagnierten weitestgehend. Dass es einen generellen Abwärts-Trend in Bezug auf junge Nutzer im Netzwerk Facebook gibt, lässt sich auch am „Jugend-Internet-Monitor 2018“ von „Saferinternet.at“ ablesen[1]. Trotzdem ist anzumerken, dass Facebook laut YouTube Analytics Ende 2017 23% des Zustroms in Richtung YouTube brachte, weshalb wir von einer Abmeldung vom Netzwerk absahen. In den Umfrageergebnissen wird sichtbar, dass WhatsApp nach wie vor sehr stark frequentiert ist, weshalb es potenziellen Teilnehmerinnen möglich war, Fragen zum Projekt über WhatsApp zu stellen. Eine Information dazu fand sich auf Flyern für das MINT-Lab. Nach dem MINT-Lab 2017 war eine Häufung der Zugriffe von WhatsApp aus zu erkennen, die wahrscheinlich darauf zurückzuführen war, dass ehemalige MINT-Lab-Teilnehmerinnen das Video, an dem sie selbst mitgewirkt haben, einfach als Link über WhatsApp geteilt haben. Dieses Wissen sollte in Zukunft genutzt werden, um sich Kommunikationskanäle wie WhatsApp noch besser nutzbar zu machen.

1 *https://www.saferinternet.at/presse-detail/jugend-internet-monitor-2018/*

Obwohl die Follower-Anzahl bei Google+ stetig wuchs, war diese Community für unsere Zwecke „zu stumm“ und nach Sichtung der Follower-Seiten eher vom amerikanischen Publikum frequentiert. Wir konnten keinen positiven Zustrom durch Google+ erkennen, sodass wir diesen Kanal nicht mehr aktiv bespielten. Zudem wird die Plattform Google+ bis August 2019 für Privatnutzer eingestellt, was auch Auswirkungen auf die Nutzung von nicht-privaten Angeboten bei Google+ haben dürfte[2].

Besonders reges Interesse, interessante Beiträge und eine lebendige Wissenschafts-Community konnte auf Twitter beobachtet werden. Hier ist das Projekt nach wie vor mit vielen relevanten, großen und teilweise sogar weltweit agierenden Gender- und MINT-Programmen sowie Größen der Wissenschaft verknüpft. Nennenswert wären hier das Hasso-Plattner-Institut, der Klett MINT-Verlag, diverse Fraunhofer Institute, Fast Forward Science, die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, herCAREER, EDITION F und das Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit (e. V.). Via Twitter fanden sich immer wieder neue Kanäle zur Verbreitung unserer Inhalte (Beispiel „Wissensschule.de“) und auch Akteurinnen für die Videos konnten über den Kurznachrichtendienst gefunden werden (so z.B. die Akteurin im Fraunhofer IFF-Video). Etablierte und auch im TV vertretene Formate wie das „Campus Magazin“ von ARD-alpha halfen durch ihre Erwähnungen bei Gender- und MINT-relevanten Themen in ihren Tweets bei der Reichweitenerhöhung des Projekts.

Den Großteil der Video-„Views“ erhielt der projekteigene YouTube-Kanal besonders zu Beginn durch externe Quellen wie Social-Media-Kanäle, die Projektwebsite und durch die Google Suchfunktion, da weniger direkt über die YouTube-Suche gesucht wurde. Hier besteht noch Potential, sich textlich an den YouTube-Trends zu orientieren, was aber auch hieße, dass noch mehr Videos in kürzerer Zeit produziert werden müssten.

Es ergibt sich aufgrund der vielen Erkenntnisse der Vergangenheit großes Potential in der crossmedialen Kommunikation. Es konnte erprobt werden, welcher Kanal wofür sinnvoll ist, was nun – vorausgesetzt es kann genügend zielgruppenrelevanter Content erschaffen werden – noch zielgerichteter für die Bekanntmachung von Drittmittelprojekten genutzt werden kann.

Ein Multimediaprojekt wie Make up your MINT muss schnell und flexibel auf ein sich regelmäßig änderndes Nutzerverhalten reagieren. Aufgrund der wenigen Erfahrungswerte und der stetig wechselnden Internetlandschaft war eine heuristische Methode in der Medienwahl die beste Herangehensweise. Die Möglichkeit von Fehlschlägen wurde in Kauf genommen und mittels „Trial and Error“ nach passenden Inhalten und Plattformen gesucht.

2 *Heise online: 08.10.2018 22:31 Uhr / Soziale Netzwerke: Google stellt Google+ ein https://www.heise.de/newsticker/meldung/Soziale-Netzwerke-Google-stellt-Google-ein-4183950.html*

REAL-PROJEKTABLAUF

Video

Let's Play-Video

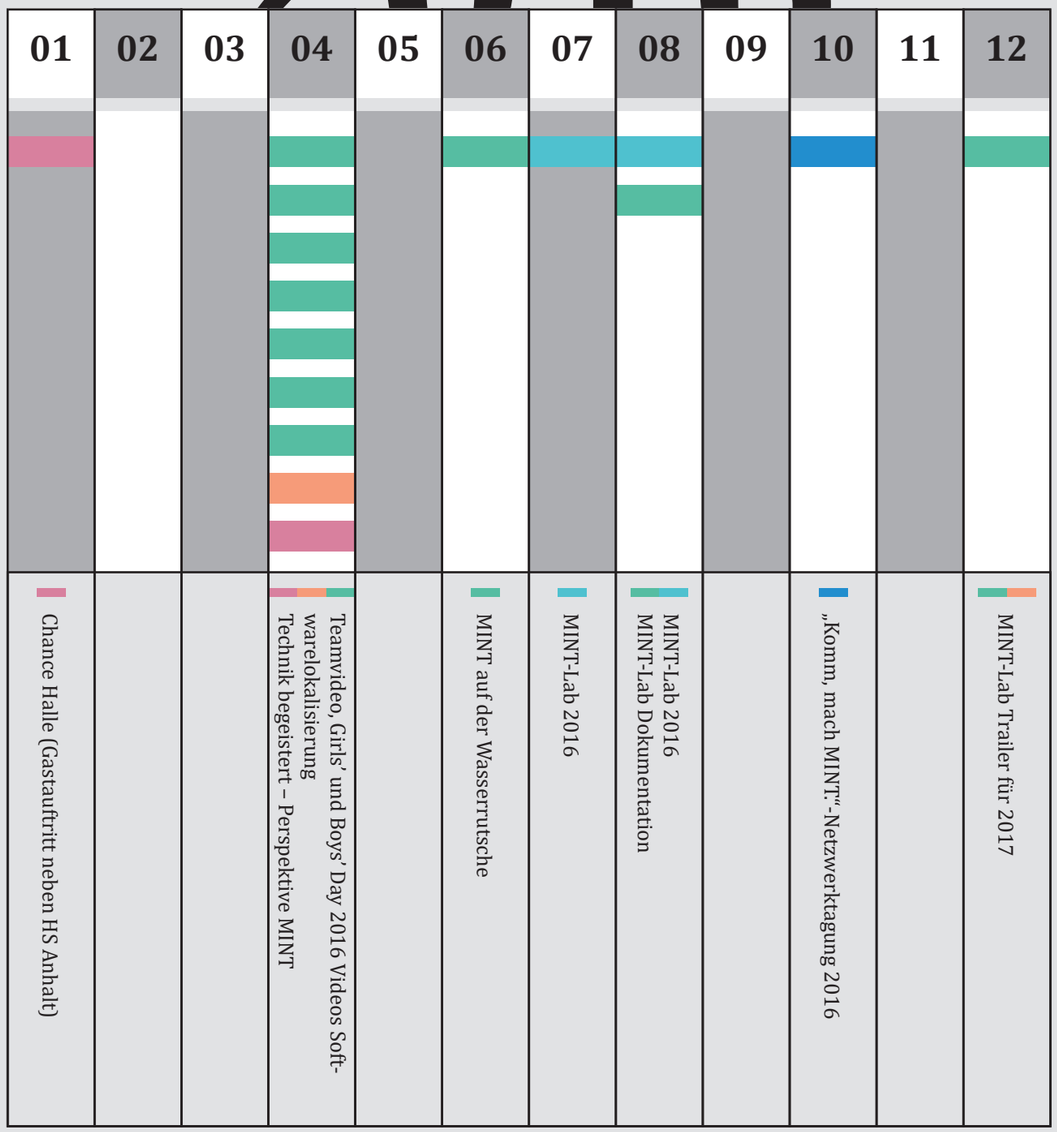
Bildungsmesse / Hochschulinformationstag

MINT-Lab / Mini MINT-Lab

Projektvorstellung in Schulaktion

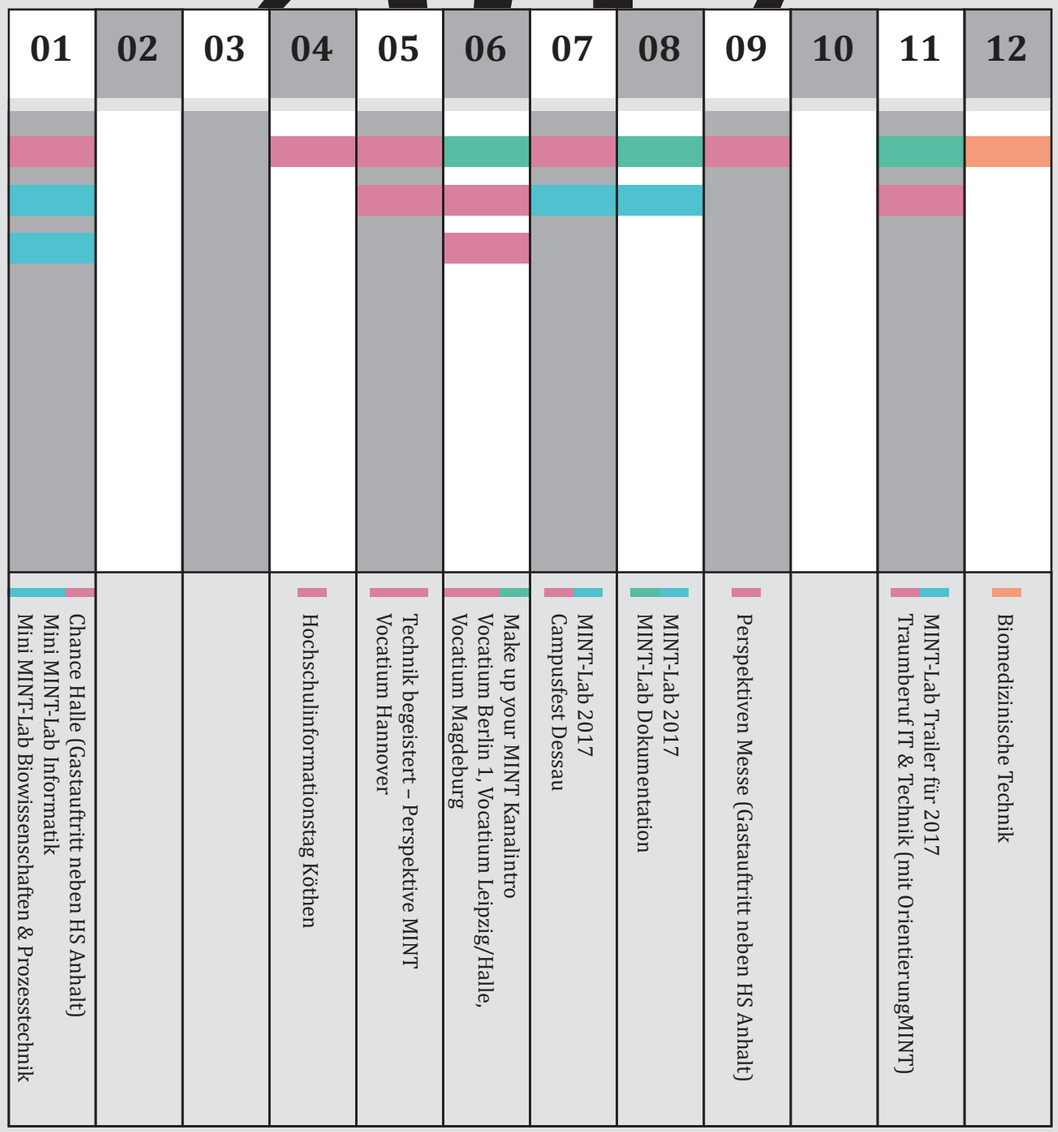
Sonstiges

2016



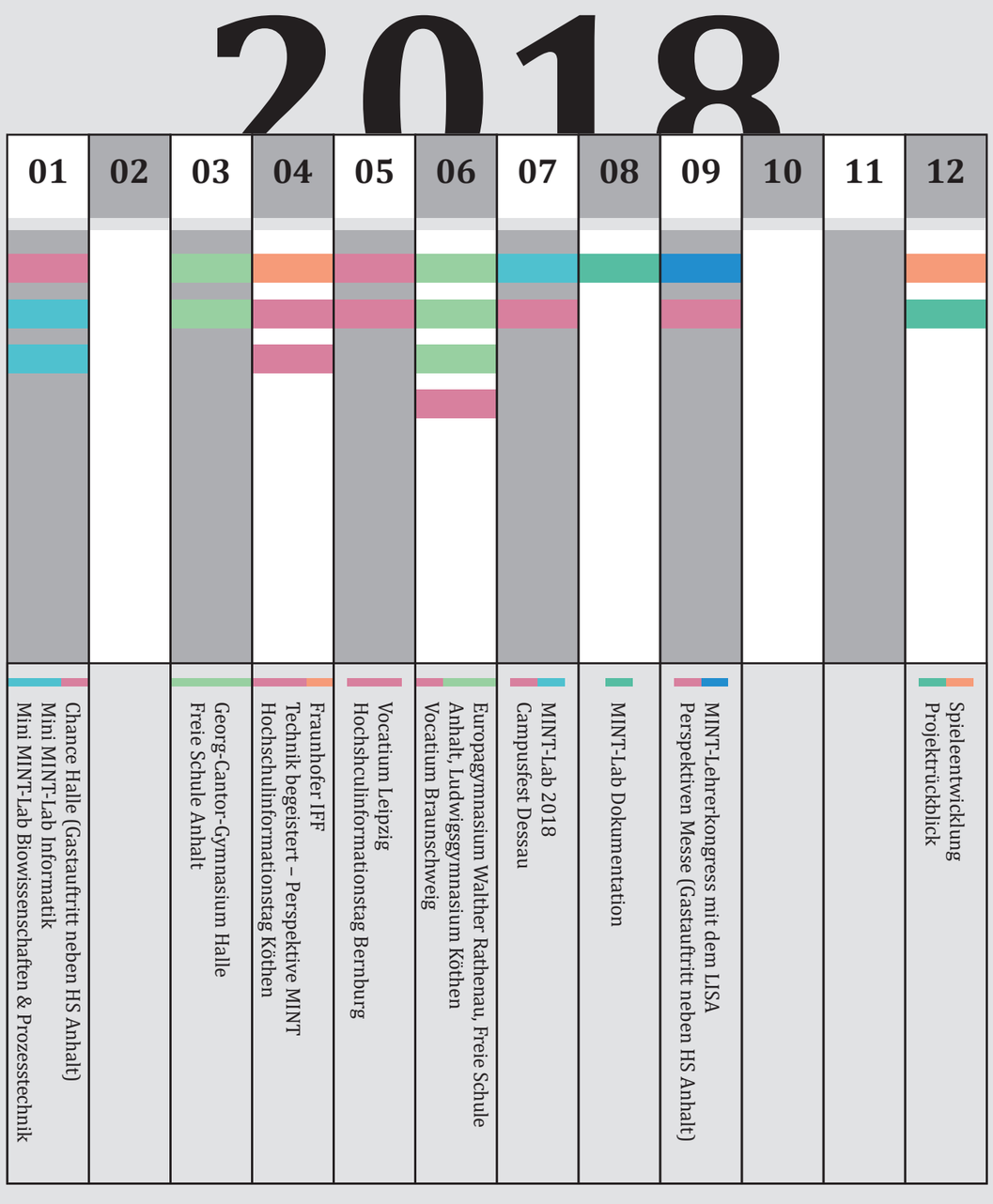
„Die junge Frauengeneration ist so gut ausgebildet wie noch nie, wir können und wollen in Deutschland auf das Potential dieser Frauen in MINT-Berufen nicht verzichten." — Johanna Wanka, Bundesbildungsministerin, 2015

2017



REAL-PROJEKTABLAUF

Video
Let's Play-Video
Bildungsmesse / Hochschulinformationstag
MINT-Lab / Mini MINT-Lab
Projektvorstellung in Schulaktion
Sonstiges



Komm, mach MINT:

https://www.komm-mach-mint.de/MINT-Projekte/Projektlandkarte/Projekte/Make-up-your-MINT

https://www.komm-mach-mint.de/MINT-Projekte/Projektlandkarte/Projekte/MINT-Lab-der-Initiative-Make-up-your-MINT

IPK Gaterleben:

https://www.ipk-gatersleben.de/en/aktuelles-2/aktuelle-meldungen/archiv/ipk-aktuell/article/make-up-your-mint/

RBW Regionalfernsehen: http://www.rbwonline.de/anhalt-bitterfeld.php?cmd=54438

LEO Magazin:

http://www.leo-magazin.com/artikel/2017/juni/sommerpraktikum-make-up-your-mint-hs-anhalt.html

Traumberuf IT & Technik:

http://www.hamburg.traumberuf-technik.de/aussteller/hsahaltmint (im Zusammenhang mit dem OrientierungMINT)

Radio SAW online: http://sah2.timmeserver.de/frauen-fuer-maennerstudiengaenge-gesucht

IT Mitte:

https://www.itmitte.de/news/partner/15067/hochschule-anhalt-fh-fachbereich-informatik/ministerin-uebergibt-foerderbescheid

Wirklich weiterkommen:

https://wirklichweiterkommen.de/re-blog/girls-go-mint

Think ING:

https://www.think-ing.de/neues-aus-wissenschaft-und-praxis/mit-mentoring-studium-und-beruf

https://www.think-ing.de/tipps-und-termine/websites/make-your-mint

Begabtenlotse: https://www.begabungslotse.de/foerderangebote/make-up-your-mint

Mitteldeutsche Zeitung:

https://www.mz-web.de/koethen/technik-studiengaenge-hochschule-anhalt-frauen-sollen-raus-aus-der-minderheit-24271990

https://www.mz-web.de/koethen/hochschule-anhalt-probestudium-fuer-frauen-eingerichtet-24407106

Hochschule Anhalt:

https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/fachbereich-5/forschung/make-up-your-mint.html

https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/aktuelles/neuigkeiten/neuigkeit/make-up-your-mint-mentoring-fuer-junge-frauen.html

Unicheck: https://unicheck.unicum.de/hochschulprofil/make-up-your-mint/fakten

Informationsdienst Wissenschaft e. V.: https://idw-online.de/de/news692309

Forschungsportal Sachsen-Anhalt:

https://forschung-sachsen-anhalt.de/project/make-your-mint-studien-berufsorientierung-19247

MDR Sachsen-Anhalt:

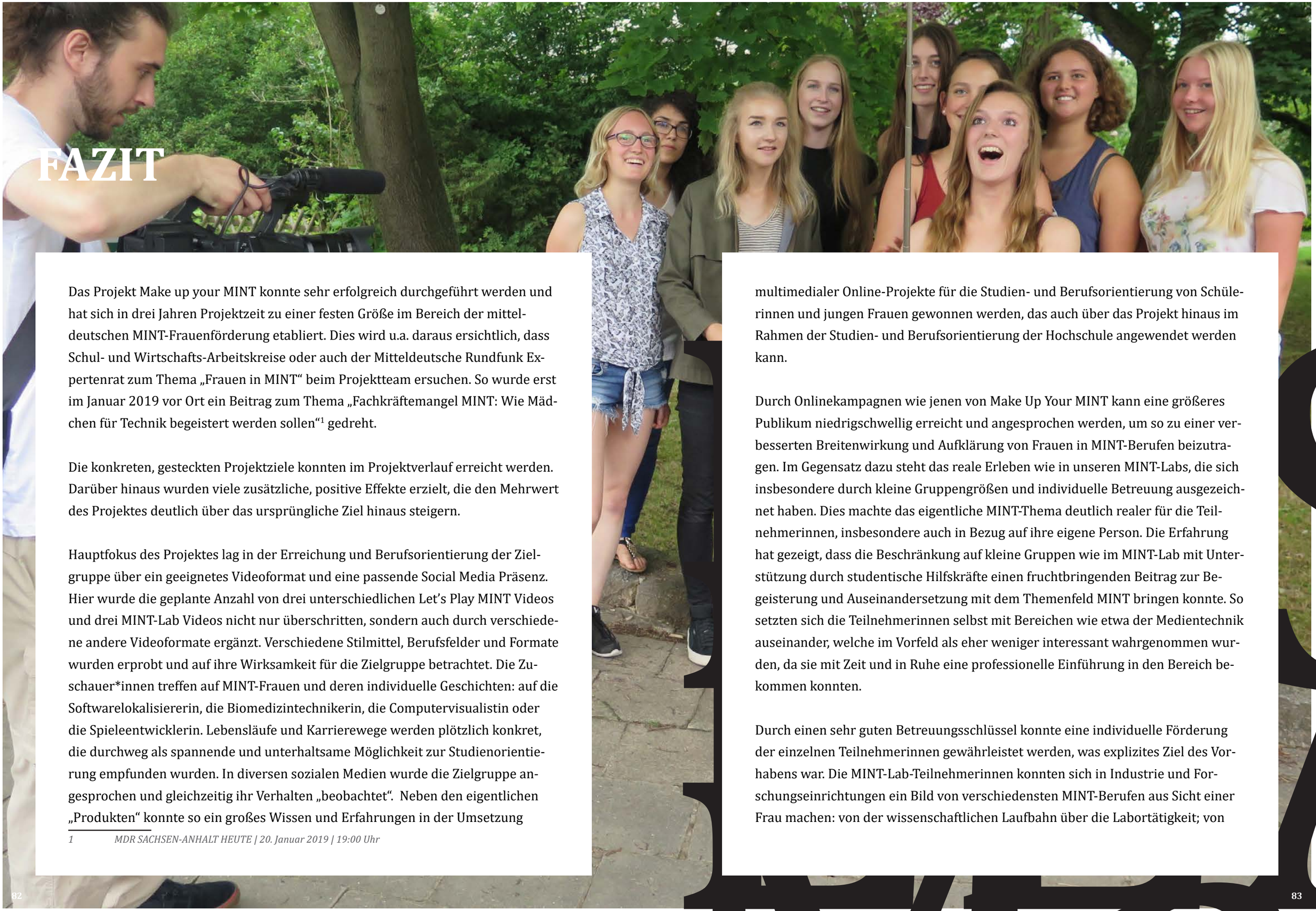
https://www.mdr.de/sachsen-anhalt/landespolitik/maedchen-fuer-mint-faecher-begeistern-100.html

Beyond Eve: https://www.beyond-eve.com/de/organisationen/make-up-your-mint/mint-lab-2018

Wissensschule: https://www.wissensschule.de/makeupyour-mint/

Select MINT: https://www.selectmint.com/makeupyourmint

Landesbildungsserver



FAZIT

Das Projekt Make up your MINT konnte sehr erfolgreich durchgeführt werden und hat sich in drei Jahren Projektzeit zu einer festen Größe im Bereich der mitteldeutschen MINT-Frauenförderung etabliert. Dies wird u.a. daraus ersichtlich, dass Schul- und Wirtschafts-Arbeitskreise oder auch der Mitteldeutsche Rundfunk Expertenrat zum Thema „Frauen in MINT“ beim Projektteam ersuchen. So wurde erst im Januar 2019 vor Ort ein Beitrag zum Thema „Fachkräftemangel MINT: Wie Mädchen für Technik begeistert werden sollen“[1] gedreht.

Die konkreten, gesteckten Projektziele konnten im Projektverlauf erreicht werden. Darüber hinaus wurden viele zusätzliche, positive Effekte erzielt, die den Mehrwert des Projektes deutlich über das ursprüngliche Ziel hinaus steigern.

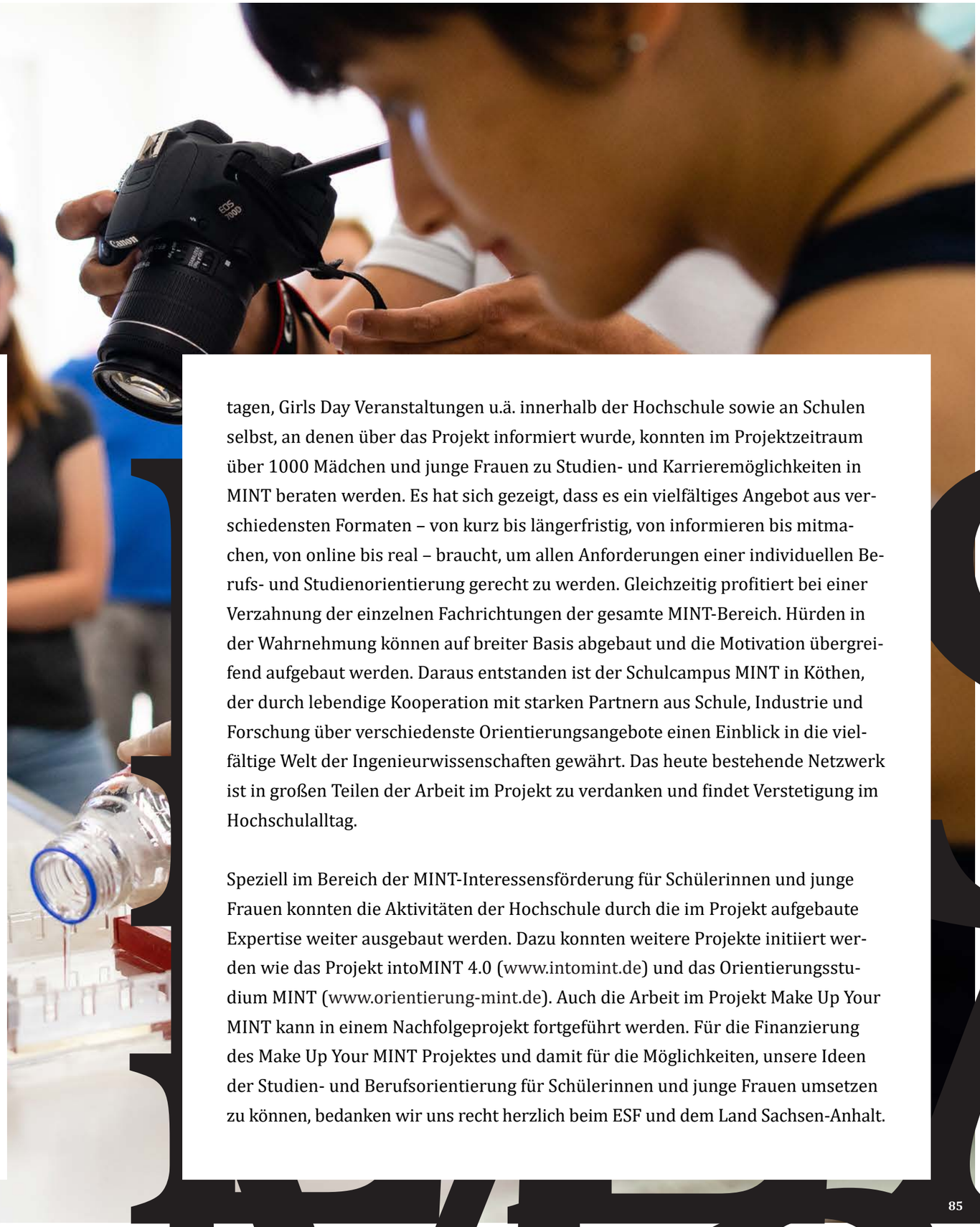
Hauptfokus des Projektes lag in der Erreichung und Berufsorientierung der Zielgruppe über ein geeignetes Videoformat und eine passende Social Media Präsenz. Hier wurde die geplante Anzahl von drei unterschiedlichen Let’s Play MINT Videos und drei MINT-Lab Videos nicht nur überschritten, sondern auch durch verschiedene andere Videoformate ergänzt. Verschiedene Stilmittel, Berufsfelder und Formate wurden erprobt und auf ihre Wirksamkeit für die Zielgruppe betrachtet. Die Zuschauer*innen treffen auf MINT-Frauen und deren individuelle Geschichten: auf die Softwarelokalisiererin, die Biomedizintechnikerin, die Computervisualistin oder die Spieleentwicklerin. Lebensläufe und Karrierewege werden plötzlich konkret, die durchweg als spannende und unterhaltsame Möglichkeit zur Studienorientierung empfunden wurden. In diversen sozialen Medien wurde die Zielgruppe angesprochen und gleichzeitig ihr Verhalten „beobachtet“. Neben den eigentlichen „Produkten“ konnte so ein großes Wissen und Erfahrungen in der Umsetzung multimedialer Online-Projekte für die Studien- und Berufsorientierung von Schülerinnen und jungen Frauen gewonnen werden, das auch über das Projekt hinaus im Rahmen der Studien- und Berufsorientierung der Hochschule angewendet werden kann.

Durch Onlinekampagnen wie jenen von Make Up Your MINT kann eine größeres Publikum niedrigschwellig erreicht und angesprochen werden, um so zu einer verbesserten Breitenwirkung und Aufklärung von Frauen in MINT-Berufen beizutragen. Im Gegensatz dazu steht das reale Erleben wie in unseren MINT-Labs, die sich insbesondere durch kleine Gruppengrößen und individuelle Betreuung ausgezeichnet haben. Dies machte das eigentliche MINT-Thema deutlich realer für die Teilnehmerinnen, insbesondere auch in Bezug auf ihre eigene Person. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Beschränkung auf kleine Gruppen wie im MINT-Lab mit Unterstützung durch studentische Hilfskräfte einen fruchtbringenden Beitrag zur Begeisterung und Auseinandersetzung mit dem Themenfeld MINT bringen konnte. So setzten sich die Teilnehmerinnen selbst mit Bereichen wie etwa der Medientechnik auseinander, welche im Vorfeld als eher weniger interessant wahrgenommen wurden, da sie mit Zeit und in Ruhe eine professionelle Einführung in den Bereich bekommen konnten.

Durch einen sehr guten Betreuungsschlüssel konnte eine individuelle Förderung der einzelnen Teilnehmerinnen gewährleistet werden, was explizites Ziel des Vorhabens war. Die MINT-Lab-Teilnehmerinnen konnten sich in Industrie und Forschungseinrichtungen ein Bild von verschiedensten MINT-Berufen aus Sicht einer Frau machen: von der wissenschaftlichen Laufbahn über die Labortätigkeit; von

1 *MDR SACHSEN-ANHALT HEUTE | 20. Januar 2019 | 19:00 Uhr*

FAZIT



der technischen Anlagenüberwachung bis hin zur Verwaltung. DOW Chemical, das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben, das Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie in Halle sowie die Stickstoffwerke Piesteritz mit dazugehörigem futurea science center öffneten Make up your MINT ihre Pforten und zeigten, welche Perspektiven und mannigfaltigen Möglichkeiten im eigenen Bundesland auf die jungen Frauen warten. Auch hier trafen die Teilnehmerinnen überall auf MINT-Frauen und deren individuelle Geschichten: auf die Doktorandin, die Bioinformatikerin oder die Prozesstechnikerin.

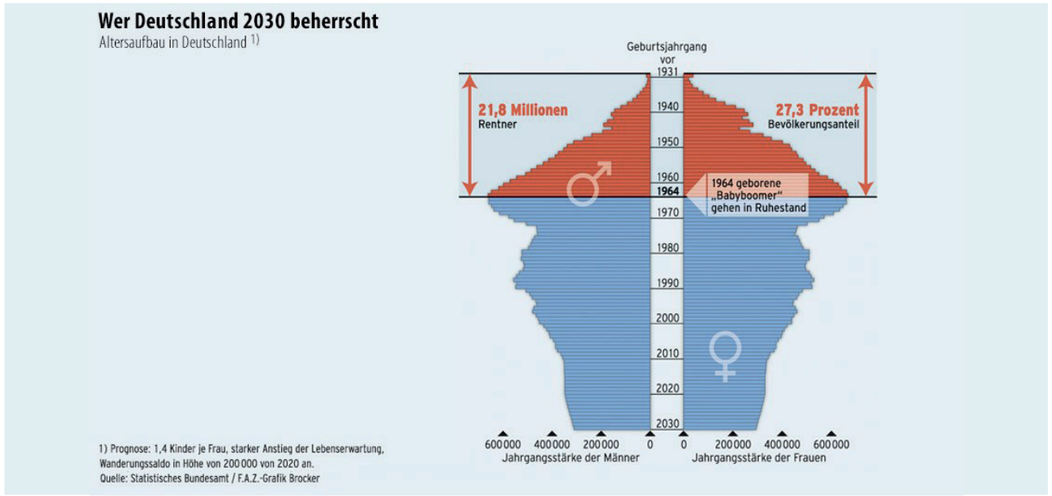
Die drei ursprünglich geplanten Sommerferien-MINT-Labs wurden durch verschiedene kleinere Formate ergänzt, durch die insgesamt mehr Schülerinnen angesprochen werden können. Besonders hervorzuheben ist hierbei das sehr erfolgreiche zweitägige Mini-MINT-Lab als Projektangebot in Kooperation mit regionalen Schulen wie dem Gymnasium Caronlinum aus Bernburg. Es ist zum jährlich wiederkehrenden, gut besuchten Angebot herangewachsen, das auch nach Projektbeendigung Schüler*innen an die angewandte Informatik und die Forschungsarbeit im Labor heranführt.

Das interdisziplinär angelegte Projekt Make Up Your MINT markierte zudem den Startpunkt für eine über die einzelnen Fachdisziplinen hinaus gehende integrierte Berufs- und Studienorientierung für die MINT-Fächer an der Hochschule Anhalt und die Vernetzung mit anderen Initiativen wie Komm-Mach-MINT. Die Projektmitarbeiter*innen suchten den Kontakt zur Zielgruppe auf möglichst breiter Basis. Auf circa 20 Bildungsmessen mit täglich bis zu 60 Beratungsgesprächen in Synergie mit dem Campus Köthen und etwa ebenso vielen Studien- und Berufsorientierungstagen, Girls Day Veranstaltungen u.ä. innerhalb der Hochschule sowie an Schulen selbst, an denen über das Projekt informiert wurde, konnten im Projektzeitraum über 1000 Mädchen und junge Frauen zu Studien- und Karrieremöglichkeiten in MINT beraten werden. Es hat sich gezeigt, dass es ein vielfältiges Angebot aus verschiedensten Formaten – von kurz bis längerfristig, von informieren bis mitmachen, von online bis real – braucht, um allen Anforderungen einer individuellen Berufs- und Studienorientierung gerecht zu werden. Gleichzeitig profitiert bei einer Verzahnung der einzelnen Fachrichtungen der gesamte MINT-Bereich. Hürden in der Wahrnehmung können auf breiter Basis abgebaut und die Motivation übergreifend aufgebaut werden. Daraus entstanden ist der Schulcampus MINT in Köthen, der durch lebendige Kooperation mit starken Partnern aus Schule, Industrie und Forschung über verschiedenste Orientierungsangebote einen Einblick in die vielfältige Welt der Ingenieurwissenschaften gewährt. Das heute bestehende Netzwerk ist in großen Teilen der Arbeit im Projekt zu verdanken und findet Verstetigung im Hochschulalltag.

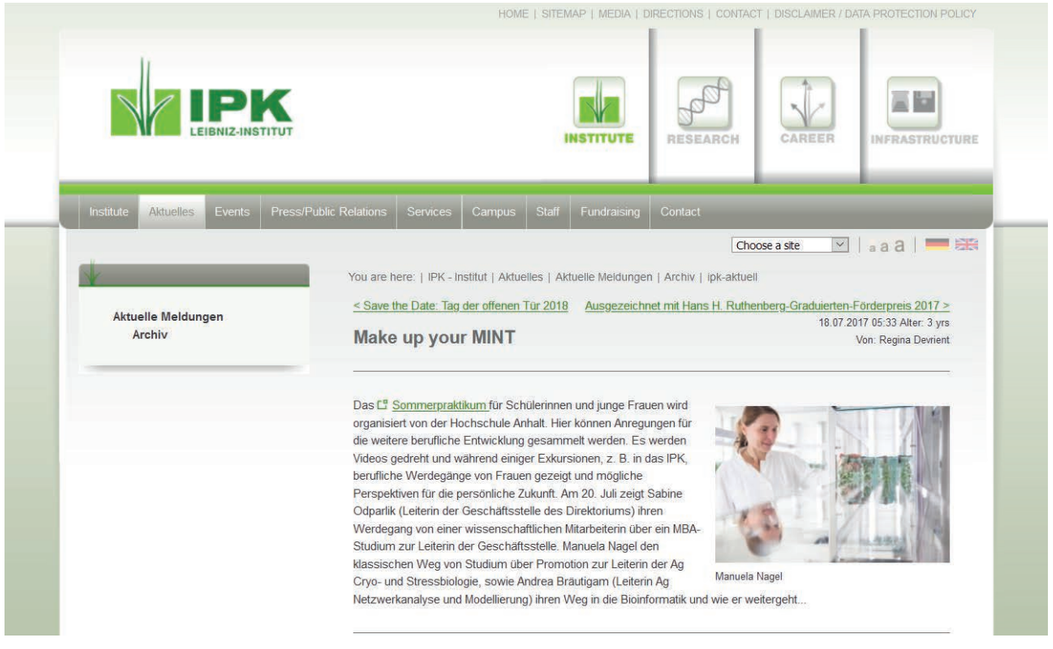
Speziell im Bereich der MINT-Interessensförderung für Schülerinnen und junge Frauen konnten die Aktivitäten der Hochschule durch die im Projekt aufgebaute Expertise weiter ausgebaut werden. Dazu konnten weitere Projekte initiiert werden wie das Projekt intoMINT 4.0 (www.intomint.de) und das Orientierungsstudium MINT (www.orientierung-mint.de). Auch die Arbeit im Projekt Make Up Your MINT kann in einem Nachfolgeprojekt fortgeführt werden. Für die Finanzierung des Make Up Your MINT Projektes und damit für die Möglichkeiten, unsere Ideen der Studien- und Berufsorientierung für Schülerinnen und junge Frauen umsetzen zu können, bedanken wir uns recht herzlich beim ESF und dem Land Sachsen-Anhalt.

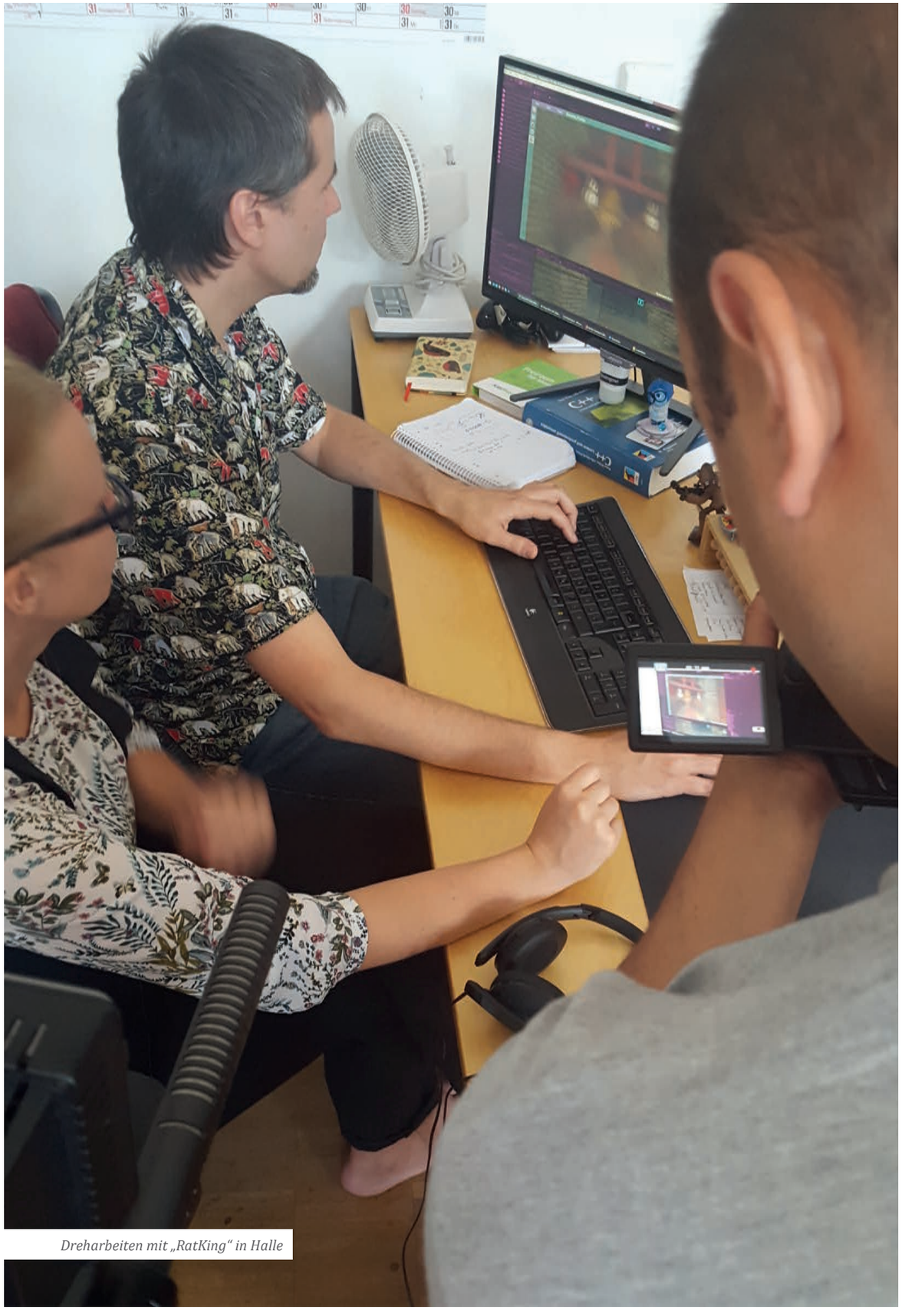
Anhänge

Grafik zu Seite 24: Wenn die sogenannten „Babyboomer“-Jahrgänge in Rente gehen // https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/ueberalterung-deutschland-wird-zur-rentnerdemokratie-12780830/wenn-die-sogenannten-12780415.html



Grafik zu Seite 60: Newsbeitrag auf der Website des IPK Gatersleben zum MINT-Lab Praktikum https://www.ipk-gatersleben.de/aktuelles/aktuelle-meldungen/archiv/ipk-aktuell/article/make-up-your-mint/





Dreharbeiten mit „RatKing“ in Halle



ISBN 978-3-96057-124-7
Bade / Hirschel
2021

LESSONS LEARNED:
Erfahrungen aus drei Jahren Gleichstellungsarbeit im Projekt Make up your MINT.

Das Projekt „Make up your MINT“ wird in Kofinanzierung vom Land Sachsen-Anhalt und vom Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

SACHSEN-ANHALT

EUROPÄISCHE UNION
ESF
Europäischer Sozialfonds

HIER INVESTIERT EUROPA
IN DIE ZUKUNFT UNSERES LANDES.
www.europa.sachsen-anhalt.de