
Themenheft Nr. 56: Making & more: gemeinsam Lernen gestalten.

Herausgegeben von Bernadette Spieler, Manuela Dahinden, Klaus Rummler und Tobias M. Schifferle

Praxisbericht aus der Schule Lachenzelg (Zürich): Erprobung eines Lasercutter-Projektes im Jahrgangsübergreifenden Unterricht

Saskia Gantner¹  und Philippe Minet¹ 

¹ Schule Lachenzelg, Kanton Zürich

Zusammenfassung

Ist es möglich, alle Klassen eines Schulhauses in ein gemeinsames Laserschneideprojekt einzubeziehen und ein Gemeinschaftsprodukt zu erstellen um einen innerschulischen Kultur Anlass zu schaffen? In diesem Beitrag wird das Adventsprojekt im Schulhaus Lachenzelg im Winter 2022 beschrieben. Ziel war es, einen Weihnachtsbaum mit persönlichen Arbeiten stetig zu schmücken. Dabei sollten ein bis drei Sekundarschüler:innen pro Klasse mitwirken können. Dafür sollte jede Klasse zuerst im Klassenrat ihr «Wort des Jahres 2022» küren. Als nächstes wurden aus jeder Klasse zwei «Designdelegierte» ausgewählt, um dieses Wort in einer Sprechblase grafisch umzusetzen und mit Hilfe eines Lasercutters auszuschneiden. So entstanden nach und nach wetterfeste Acrylglas Baumschmuck-Schilder. Neben dem Schmücken des Baumes fanden noch weitere Aktivitäten in den Klassen mit dem Lasercutter statt. In diesem Bericht soll der Prozess dieses Projektes aufgezeigt sowie ein «Lessons Learned» präsentiert werden.

Practice Report from Lachenzelg School (Zurich): Testing of a Laser Cutter Project in Cross-Grade Classes

Abstract

This paper describes the Advent project at Lachenzelg school in winter 2022. The goal was to continuously decorate a Christmas tree with personal creations. One to three secondary students per class should be able to participate. To achieve this, each class was supposed to choose their “Word of the Year 2022” during class council meetings. Subsequently, two ‘design representatives’ were selected from each class to graphically represent this word in a speech bubble and cut it out using a laser cutter. This process resulted in weather-resistant acrylic ornaments for the Christmas tree. Besides decorating the tree, the classes also explored other design possibilities with the laser cutter. This report sheds light on the process of this project and presents lessons learned.



1. Ausgangslage an der Schule Lachenzelg



Das Schulhausprojekt entstand im Rahmen der Weiterbildung «Making im Unterricht», die im Zuge des DIZH-Projektes (Digitalisierungsinitiative der Zürcher Hochschulen) der Pädagogischen Hochschule Zürich in Kooperation mit dem Schulamt der Stadt Zürich angeboten wurde. Das primäre Ziel bestand darin, den Einsatz des Lasercutters im Unterricht zu erproben. Das Projektteam, bestehend aus Philippe Minet (Klassenlehrer, MI-Fachlehrer, Kits Supporter) und Saskia Gantner (TTG-Fachlehrerin, Mittagsangebot «Offene Werkstatt», Schülerorganisation, Dekorationsverantwortliche), sammelte vorerst in den Herbstferien eigene Erfahrungen mit dem

von der PH ausgeliehenen Gerät und entwickelte daraus das beschriebene Projekt. Dieses entstand und entwickelte sich aus diesem Grund sehr spontan und kurzfristig. Es war dem Projektteam von Anfang an ein Anliegen mit dem Lasercutter-Projekt möglichst viele Schüler:innen über alle Jahrgänge ansprechen zu können, die Teilnahme jedoch freiwillig zu halten. Zudem sollte die Umsetzung möglichst direkt vom Projektteam und mit den Schüler:innen nach partizipatorischen Grundsätzen organisiert werden. Nicht zuletzt war es für das Projektteam wichtig, dass am Ende ein finales Produkt entsteht, das für das ganze Schulhaus von Bedeutung ist. Es stand dabei das Lernziel «Schule als Gestaltungs-, Lern- und Lebensraum», wie es im Lehrplan 21 beschrieben ist, im Zentrum:

«Das soziale Zusammenleben, die Gemeinschaft und der Unterricht werden von allen Beteiligten mitgestaltet. Die Schülerinnen und Schüler lernen, sich in der Schule ihrem Alter entsprechend einzubringen und auf Klassen- und Schulebene mitzuwirken. Die Schule als Ort des sozialen, partizipativen Lernens fördert die Beziehungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler, die Fähigkeit zur Zusammenarbeit und das Übernehmen von Verantwortung für die Gemeinschaft.»¹

Die Jahrgangsübergreifende Anlage ermöglichte eine gegenseitige Wahrnehmung eine damit einhergehende Wertschätzung in der Schülerschaft. Dies war auch im Hinblick darauf wichtig, dass das Schulhaus Lachenzelg im 2023 Tagesschule werden wird. Zudem stand für das Projektteam die Kompetenzorientierung im Zentrum:

«Die Schülerinnen und Schüler werden beim Aufbau von persönlichen Interessen, dem Vertiefen von individuellen Begabungen und in der Entwicklung ihrer individuellen Persönlichkeit ermutigt, begleitet und unterstützt.»²

Aus den beschriebenen Gründen setzte sich das Projektteam als Ziel, den im Schulhaus traditionellen 3.50 Meter hohen Weihnachtbaum mit persönlichen Arbeiten aus möglichst vielen Klassen zu schmücken. Das Projekt sollte jahrgangsübergreifend und partizipativ sein und gemeinschaftsbildend wirken.

Als gestalterische Ausgangslage konnten die Klassen im Klassenrat ihr «Jugendwort des Jahres 2022» wählen. Zur Umsetzung wurden pro Klasse zwei «Designdelegierte» gewählt, die dieses Wort in einer Sprechblase grafisch umsetzten und danach an einem extra dafür vorgesehen «Cut Day» mit dem Lasercutter auszuschnitten. So entstanden 17 wetterfeste Acrylglas Baumschmuckschilder, die den Schulhausweihnachtsbaum während der Adventszeit sowie am Schulball vor Weihnachten zierten. Die Auflösung, welche Klasse welches Wort weshalb wählte, wurde

1 <https://zh.lehrplan.ch/index.php?code=e%7C200%7C1>.

2 <https://zh.lehrplan.ch/index.php?code=e%7C200%7C1>.

in einem digitalen, wie auch einem physischen Adventskalender Stück für Stück aufgedeckt. Durch eine Onlineumfrage wurde das Lachenzelger Wort des Jahres sowie die gelungenste Umsetzung ermittelt und am Schulball Ende Jahr gekürt.

In diesem Bericht soll der Prozess aufgezeigt werden sowie ein «Lessons Learned» präsentiert werden.

2. Rahmenbedingungen

Bevor das Projekt als solches beschrieben wird, werden zuerst die Rahmenbedingungen definiert, in denen es entstanden ist:

Das Schulhaus Lachenzelg befindet sich am Stadtrand von Zürich. Es ist ein Oberstufenschulhaus mit aktuell 416 Schüler:innen, 20 Klassen sowie 53 Lehrpersonen, mit eigener Kantine und 14 Betreuungspersonen (717 Stellenprozent) auf drei Gebäude verteilt. Die Schule wird im Sommer 2023 zur Tagesschule umgewandelt werden. Die Partizipation und das Gestalten von gemeinsamen Festen haben eine längere Tradition im Schulhaus. So findet seit 15 Jahren vor Weihnachten ein Schulball mit thematischer Dekoration und Schüler:innenauftritten statt. Vor allem in den letzten sieben Jahren wurde die Schüler:innenorganisation besser vernetzt und strukturiert sowie der Klassenrat in allen Klassen intensiviert. Zudem hat das Schulhaus seit vier Jahren in allen Klassen das Lernatelier eingeführt, in dem die Schüler:innen selbständig an Inhalten arbeiten können. Diese Form macht es möglich, Aufträge von aussen in die Klassen zur individuellen Umsetzung zu integrieren. Der plötzliche Lockdown aufgrund von Covid19 im Jahre 2020 und der anschliessende Fernunterricht hat das Schulteam zusammengeschweisst und es konnten viele wertvolle Erfahrungen mit Themen rund um digitale Medien und Kommunikation gesammelt werden. Durch die Pandemie wurde das Bewusstsein für die vielen Möglichkeiten der Kommunikation und Gruppenbildung geschärft. Seit dem Lockdown haben einige digitale Tools die Aufbereitung von Lerninhalten sowie die Kommunikation darüber erweitert. Zudem stehen nun mehr Tablets zur Verfügung, sodass auch in der Werkstatt digital gearbeitet werden kann. Schlussendlich verfügt das Schulhaus über ein starkes Betreuungsteam (Hort), das durch diverse Projekte in den Schulalltag integriert und verflochten ist. Nicht zu vergessen ist auch die mehr als positive Haltung des Hausdienstes, der aktiv das Aufstellen des Baumes unterstützte. Dies alles waren wichtige Anknüpfungspunkte und Voraussetzungen für das Gelingen des Projektes, das darauf abzielte, das «Wir Lachenzelg» zu fühlen, also ein Gemeinschaftsgefühl zu entwickeln.

Traditionsgemäss steht im Schulhaus auf der an die Kantine anschliessenden Terrasse in der Adventszeit ein 3.50 Meter grosser Tannenbaum. Zudem findet seit dem Lockdown im Dezember das «Kerzentunken», in Klassen organisiert, vom Betreuungsteam als Anlass, auch 2022 wieder statt. Dieser Baum steht somit im Herzen

des Schulhauses, wo ihn jeden Tag viele Menschen sehen konnten. Daher eignete sich dieser sehr gut, um ein jahrgangsübergreifendes Gestaltungsprojekt zur Schau zu stellen, als Symbol für gemeinsames Wachstum, gemeinsame Ideen und Identität/Identifikation mit dem Schulhaus.

Ziel war es daher, alle Klassen im Schulhaus einzuladen, einen Baumschmuck zu erstellen. Es war dem Projektteam dabei ein Anliegen, die Schüler:innen in ihrer Lebenswelt und Interessen abholen zu können.

«Kinder und Jugendliche haben das Bedürfnis, ihre eigene Umwelt zu gestalten, Neues zu entwickeln und Bestehendes neuen Anforderungen oder ihren Vorstellungen entsprechend umzugestalten.»³

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel aus «Pinterest», welches das Projektteam inspirierte, zur Baumgestaltung Wörter zu verwenden. Da jeweils im Herbst Langenscheidt das Jugendwort des Jahres kürt, lag es auf der Hand auch Schulhausintern das «Wort des Jahres 2022» zu finden und dieses als Gestaltungsanlass für die comicartigen Wortbubbles zu verwenden.

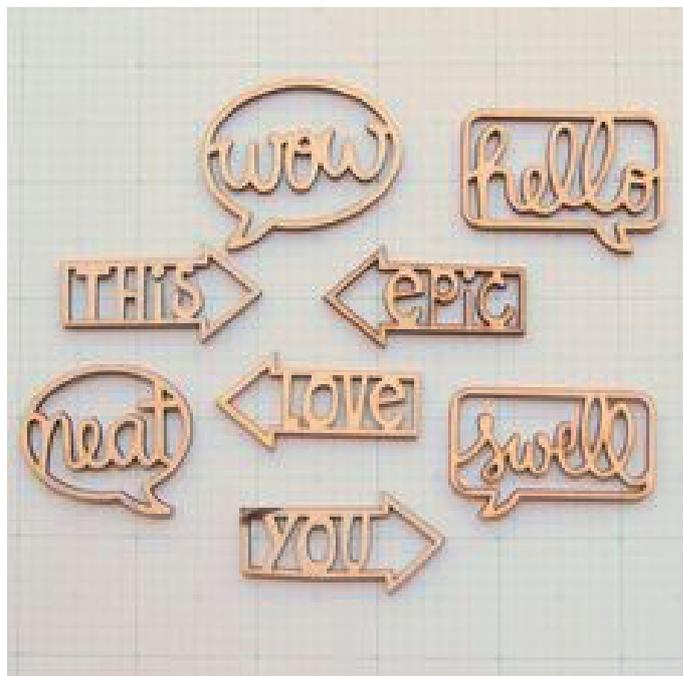


Abb. 1: Idee von Pinterest, welche zur Inspiration diente. «Dos Piruletas» <https://pin.it/5dPLkRN>.

³ <https://v-ef.lehrplan.ch/index.php?code=e%7C7%7C2>.

3. Organisation und Durchführung

Da die Projektidee erst in den Herbstferien entstand, entschied das Projektteam die ganze Umsetzung möglichst schlank in einer Art selbständigem Projektmodul aufzugleisen. Das Projekt wurde als erstes dem Kollegium pünktlich mit der Bekanntgabe des «Wort des Jahres 2022 durch Langenscheidt» vorgestellt mit dem Auftrag, mit der Klasse ihr Wort des Jahres herauszufinden. Das Projekt stand allen Klassen offen, die Lust dazu hatten. Um das Projekt zu bewerben, wurden Flyer im ganzen Schulhaus aufgehängt (siehe Abbildung 2). Zur Wahl des Wortes standen knapp zwei Wochen zur Verfügung. Um das Wort grafisch umzusetzen, wurden in jeder teilnehmenden Klasse zwei «Desigdelegierte» ernannt. In Folge wurden die Desigdelegierten direkt mit einem klassenübergreifenden Chat angeschrieben und informiert. In einem weiteren Chat wurden die Lehrpersonen der Desigdelegierten zusammengefasst und bekamen darin Tipps zur Umsetzung und Hilfestellungen.



Abb. 2: Flyer für das Wort des Jahres.

Als Unterstützung erhielten alle Klassen einen Brief, in dem die Vorgehensweise beschrieben war, einen QR-Code darauf als Zugang zu einem «Anleitungs – Padlet» sowie ein Dossier mit einigen Beispielen von Comic Bubbles, eine Empfehlung von geeigneten Schriften aus dem Programm Vectr.com sowie in klein alle vorhandenen Schriften aus dem Programm.

Das Padlet beinhaltete einen Projektüberblick, ein Anleitungsvideo, wie mit Vectr.com ein Schild erstellt werden kann sowie eine mit Printscreen Ausschnitten angereicherte Schritt-für-Schritt Anleitung (siehe Abbildung 3). Diese konzentrierte sich darauf, zwei Umsetzungsmöglichkeiten zu beschreiben und beinhaltete nur ein Minimum an Erklärungen. Ziel war es, dass die Schüler:innen die Kompetenz durch die ganze Umsetzung Schritt für Schritt erwerben sollten.

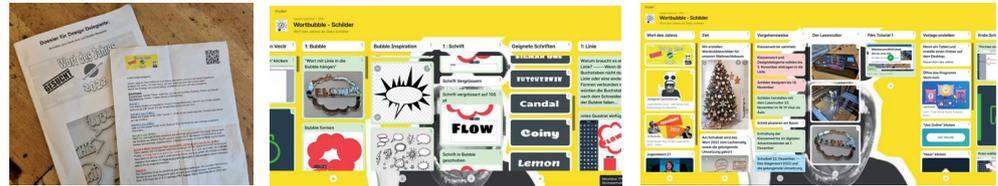


Abb. 3: Anleitungen und Padlet zur Unterstützung.

Der beigelegte Brief gab die Vorgehensweise und Organisation der Arbeitsschritte vor und sollte den reibungslosen Ablauf im Unterricht im Austausch mit der Klassenlehrperson gewährleisten. Hier wurden die Schritte definiert, bei denen mehrere Schüler:innen oder auch eine ganze Klasse in den Gestaltungsprozess einbezogen werden könnte, ohne dass dafür ein Computer nötig ist. Die gleiche Vorgabe war auch für das ausgedruckte Dossier vorgesehen. Dadurch wurde die Möglichkeit gegeben, die Aufgabe im Bildnerischem Gestalten (BG) als Klassenaufgabe aufzugreifen, bevor diese digital umgesetzt wird.

Mit diesen Hilfestellungen und dem Angebot, sich Unterstützung beim Projektteam holen zu können, z. B. in Form von IT-Sprechstunden oder einer «Offenen Werkstatt», hatten die Designdelegierten nun zwei Wochen Zeit, das Schild zu designen. Dafür wurde das in der Weiterbildung der PH Zürich vorgestellte Programm Vectr.com verwendet. Das fertige SVG speicherten die Schüler:innen auf einem Teams Kanal ab, von wo sie die Projektleitung herunterladen konnte und dann in der «Beam Studio» Lasercutter-App weiter verarbeitete.

Mit dieser Vorgehensweise und mit Hilfe von ein paar erklärenden und motivierenden Gesprächen konnten von 20 Klassen 17 für das Projekt gewonnen werden.

Am Mittwoch der 5. Projektwoche fand der «Cut Day» statt: Alle Designdelegierten wurden eingeladen, dabei zu sein, sodass sie zusehen konnten, wenn ihr Schild gecuttet wurde. Für jeden Jahrgang stand dafür eine Lektion zur Verfügung. Im Vorfeld kontrollierte das Projektteam die Arbeiten auf «Cutfehler». Leider mussten an dieser Stelle noch einige der Dateien bearbeitet werden. Es zeigte sich, dass die wenigsten Schüler:innen die Schritt-für-Schritt Anleitung befolgten. So entstanden diverse Fehler: Formen wurden nicht zu einer einzigen Form zusammengefasst (gruppieren), Schriften wurden nicht vektorisiert oder Schrift und Ausrufezeichen wurde nicht mit dem Rahmen verbunden und wären so ausgeschnitten geworden. Ein weiterer Fehler beinhaltete, dass Formen «von Hand» digital ausgemalt und danach nicht vereint wurden. Durch das Arbeiten mit der Onlineversion konnten die Files nach Abgabe nicht mehr im Programm weiterbearbeitet werden. Einige Fehler konnten aber durch Nachbearbeiten mit dem Programm des Cutters behoben werden. An dieser Stelle gäbe es bestimmt Möglichkeiten, das Projekt zu optimieren (z. B. verwenden eines Accounts, vorgängiges Schulen der Lehrpersonen, die Designdelegierten schrittweise per Fernkurs schulen).

Am «Cut Day» selbst wurde auch Unterstützung der PH Zürich angeboten. Da noch nicht alle Designdelegierten bis zu diesem Tag ihr Schild fertig gestellt hatten, wurde die Werkstatt kurzerhand in ein Grafikatelier verwandelt. Die Schüler:innen trafen Jahrgangsweise in der Werkstatt ein und erfuhren wertvolle Infos zum Lasercutter selbst, z. B. wie dieser funktioniert, wie Daten dafür vorbereitet werden müssen etc. So lüftete sich für die Schüler:innen z. B. die Frage, warum sie als Formfarbe Rot wählen mussten, obwohl die Schilder in silbrig umgesetzt wurden (Rot werden alle Formen dargestellt, die ausgeschnitten werden, blau alle, die graviert werden). Auch bekamen die Delegierten am «Cut Day» den Auftrag, zwei Sätze für den digitalen Adventskalender zu formulieren: «Was bedeutet das Wort für unsere Klasse?» und «Was wünscht die Klasse dem Lachenzelg für 2023?».

Es war eine schöne Erfahrung, sich in der Werkstatt wieder zu finden mit Schüler:innen, von denen das Projektteam bis zu diesem Zeitpunkt nur die gestalterische Arbeit kannte. Die Schüler:innen waren neugierig und interessiert. Es kam vor, dass Zweitklässler:innen ein neues Schild herstellen wollten, nachdem sie durch die Resultate der Erstklässler:innen inspiriert wurden. Der «Cut Day» hat so den «Peer-to-Peer» Wettbewerb angeregt. Für eine erneute Durchführung wäre es zu empfehlen, vorgängig die Laufzeit des Lasercutters zu berücksichtigen, um das Cutten je in einer Lektion erledigen zu können. Leider waren auch noch nicht alle Vorlagen «cutbereit», sodass der Tag danach zum «Cut Day 2» für alle komplexeren und komplizierteren Vorlagen mutierte. Zusammenfassend war es eine sehr engagierte und motivierte Stimmung und das Thema war zwischen den Schüler:innen auch in den Pausen und in den Gängen Gesprächsthema.

4. Ergebnisse

Pünktlich auf das erste Adventswochenende hin konnte der Lachenzelgbaum mit den Wörtern des Jahres 2022 geschmückt werden. Erledigt wurde dies leidenschaftlich durch das Schulball-Dekorationsteam der Schüler:innenorganisation bestehend aus drei Schüler:innen der dritten Sekundarstufe. Die Ergebnisse sind in Abbildung 4 dargestellt.



Abb. 4: Ergebnisse im Form von Christbaumschmuck.

4.1 Adventskalender

Ab 1. Dezember 2022 startete der digitale Adventskalender: Täglich wurde das Bild eines Klassenwortes ergänzt, begleitet von einer Beschreibung der Bedeutung des Wortes für die Klasse und den Wünschen der Klasse für das neue Jahr für alle. Dies war angedacht als «Nachhaltige Dekoration» die von vielen Augen gesehen wird und so die Selbstwirksamkeit der Designdelegierten stärken sollte.

Das Sammeln der Gründe, weshalb die Klasse dieses Wort gewählt hat, hat leider nicht flächendeckend funktioniert. Nur vier von 17 Klassen hatten diesen Auftrag erfüllt. Da es die Absicht war, das Lachenzelger Wort des Jahres sowie die gelungenste Umsetzung am Schulball zu küren, musste ein neuer Weg gefunden werden, die Wörter zu erklären. Dies versuchte das Projektteam zu umgehen, indem die Gründe via Audionachricht aufgenommen wurden. Doch auch dieser Auftrag wurde nicht von allen durchgeführt. Die Zeit war dafür zu knapp und vor Weihnachten zu viel los. Vermutlich wäre der «Cut Day» der perfekte Moment gewesen, jede Klasse kurz zum Wort des Jahres zu interviewen (z. B. Erklärung des Wortes und Beispiel einer Anwendung). Es schien, dass das ganze Projekt während der Adventszeit eher etwas in Vergessenheit geraten war. Der digitale Adventskalender wurde nur von wenigen Klassen regelmässig angeschaut. Um das Thema hinsichtlich der beabsichtigten

Kürung wieder etwas präserter zu machen, wurde im Textilen und Technischen Gestalten, kurz TTG-Unterricht, zusätzlich ein türgrosser physischer Adventskalender erstellt, der, in der Kantine stehend, das Projekt noch einmal sichtbar machte. Die Meinungen der Schüler:innenschaft wurde schlussendlich per Google Forms-Umfrage eingeholt (siehe Abbildung 5). Immerhin ein Drittel aller Schüler:innen nahm an der kurzfristigen Datenerhebung während eines Morgens teil. Somit konnte «Kei Ahnig» («Keine Ahnung») am Schulball als Lachenzelger Wort des Jahres sowie für die gelungenste Umsetzung gekürt werden. Allerdings muss bemerkt werden, dass es zur Datenerhebung bestimmt geeignetere Tools gibt. Rückblickend gesehen, wäre mehr Aufmerksamkeit der Auswertung des Projektes gut bekommen.



Abb. 5: Digitaler Adventskalender.

Im Januar wurden dann die Schilder den Klassen übergeben. Vor allem von den ersten Sekundarklassen kamen viele Bemerkungen, dass die Schüler:innen schon lange darauf gewartet und sich darauf gefreut hätten.

5. Reflektion

Dieser Bericht zielt darauf ab, die folgende Frage zu beantworten: «Ist es möglich, alle Klassen eines Schulhauses in ein gemeinsames Laserschneideprojekt einzubeziehen und ein Gemeinschaftsprodukt zu erstellen, um einen innerschulischen Kultur Anlass zu schaffen?» Das vorliegende Projekt zeigt eindrücklich auf, dass dieses Vorhaben gut möglich war, jedoch müssen einige strukturelle, infrastrukturelle, kommunikative sowie vor allem eine personelle Teamsituation gegeben sein, damit ein solches Projekt möglich werden kann.

5.1 Strukturelle Voraussetzungen

Im Lernatelier (Zeiten im Stundenplan, in denen die Schüler:Innen selbständig an Lernzielen arbeiten) boten wir den Schüler:innen die Möglichkeit, externe Inhalte zu integrieren, um so ein breiteres Verständnis zu entwickeln. Zur Präsentation ihrer Projekte stellen wir ihnen eine Plattform, bspw. Q-Tag, zur Verfügung. Wir beziehen uns auch auf Schulhaustraditionen und -anlässe, die als wichtige Anknüpfungspunkte dienen und eine Kontinuität der Schulgemeinschaft gewährleisten. Für das Projektteam sind zusätzliche Arbeitsstunden für den «Cut Day» vorgesehen, was die

Qualität und das Management der Projekte sicherstellten. Wir sind bestrebt, unsere Angebote schulhausübergreifend zu erweitern und bieten daher Dienstleistungen wie die «Informatik Sprechstunde» und die «Offene Werkstatt» an. Diese Angebote ermöglichen es den Schüler:innen, bei Bedarf Unterstützung zu erhalten und ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln. Die Planung und Durchführung eines solchen Projekts erforderten jedoch ausreichend Zeit. Im Minimum sollte man sich zwei Monate Zeit nehmen, um alles reibungslos ablaufen zu lassen. Die ersten Schritte bestehen darin, das Kollegium für das Projekt zu gewinnen und die Wörter des Jahres zu sammeln, was etwa zwei Wochen dauert. Anschliessend wählen wir die Designdelegierten aus und beginnen mit der Umsetzung der Schilder – ein weiterer Prozess von zwei Wochen.

Danach folgt der «Cut Day», der eine Woche in Anspruch nahm, und dann kommt das Schmücken des Baums, das einen halben Tag dauerte. Der digitale Adventskalender und die Ausstellung am Baum nahmen vier Wochen in Anspruch, gefolgt von der Prämierung in der darauffolgenden Woche. Abhängig vom gewählten Siegerwort kann es zu weiteren Umsetzungen kommen. Alles in allem ist dies ein umfangreiches Projekt, das sowohl die Beteiligung als auch die Kreativität der Schüler:innen förderte.

5.2 Infrastrukturelle Voraussetzungen

Es braucht eine digitale Infrastruktur und Fachwissen im Umgang, ausreichend Tablets, Apps wie Teams, Klapp, Vectr.com, Padlet, Schabi, einen Lasercutter, ein Laptop, das den Cutter ansteuert sowie ein W-Lan für Cutter und Laptop (z. B. Hotspot), geeignetes Material und Maschinen, um das Material zu schneiden und einen freien Raum für den «Cut Day».

5.3 Kommunikation

Es braucht von Projektbeginn an eine optische Präsenz durch Plakate im Schulhaus, Ansprech- und Umsetzungspersonen aus den Klassen (Designdelegierte) und einen Chat für Designdelegierte. Dieses Kommunikationssystem ist nötig, damit mit Schüler:innen aus allen Jahrgängen einfach kommuniziert werden kann sowie einen Kanal, wo die Schüler:innen Fragen stellen können und sie individuell Antwort auf eingereichte Arbeiten bekommen. Zusätzlich war ein Kanal hilfreich, um die Lehrpersonen mit Informationen auszustatten. Wichtig sind auch geeignete Unterlagen/Anleitungen. Dabei ist es hilfreich, immer mindestens zwei Zugänge zur Umsetzung zu bieten, sodass «analoge» und «digitale» Menschen bedient werden (z. B. Link und QR-Code, Anleitungsvideo und ausgedrucktes Dossier). Zusätzlich erstellten wir ein Google Forms für die Abstimmung.

5.4 Personelle Teamsituation

Ein solches Projekt wird besser zu zweit initiiert als allein. Es hilft, wenn das Projektteam vom Alter, wie auch von den unterrichtenden Fächern her heterogen zusammengesetzt ist, sodass sich das Kollegium in breiter Fläche angesprochen fühlt. Es war hilfreich, dass die Projektleitung alle Jahrgänge (1., 2. und 3. Sek-Klassen) und Zugang zu den Jahrgangsteams abdeckte. Auch eine unterschiedliche Arbeitsweise im Projektteam war hilfreich, um zu wissen was Klassenlehrpersonen brauchen sowie Produktwissen, z. B. wie Schüler:innen direkt zu funktionierenden Lösungen kommen und mit welchen Materialien die Produkte ansprechend werden. Es braucht ein Kollegium, das sich gegenseitig vertraut, Inputs von anderen wohlgesonnen ist und eine gefestigte Rolle des Projektteams im Kollegium. Nur so trauen sich die meisten zu, in ein Projekt einzusteigen, das sie selbst noch nie durchgeführt haben.

5.5 Klassen

Die Klassen der Sek 1 reagierten am motiviertesten auf das Projekt. Sie freuten sich darauf, «ihr» Schild im Klassenzimmer aufhängen zu können. Die Klassen der Sek 2 nahmen alle teil. Bei den Klassen der Sek 3 waren zwei Klassen nicht am Projekt beteiligt, dafür waren die Arbeiten individueller gestaltet. Die Designdelegierten agierten jedoch mehr als gestalterisch interessierte Einzelpersonen.

6. Verbesserungspotenzial/Diskussion

Die Lehrer:innenumfrage per Onlineformular am Ende des Projektes ergab, dass die meisten das Projekt als «erfrischend» und «anregend». Das Suchen des Wortes des Jahres wurde als «originell» und «spassig» empfunden: «Die SuS und LP's waren ausreichend informiert», «die SuS bekamen ausreichend Hilfestellungen», «Die Aufgabe war anspornend», «Die SuS kamen inspiriert und freudig vom Cut Day und waren begeistert vom Resultat». Als positiv wurde auch angemerkt, dass die im Klassenzimmer aufgehängten Schilder ein guter Anlass für Gespräche für Fachlehrpersonen waren. Bei der Umfrage kam jedoch auch heraus, dass es besser gewesen wäre, wenn die Klassen die Wörter früher sammeln hätten können, um ihr Wort zeitgleich mit Langenscheidt küren zu können. So wäre wohl das Wort «Smash» nicht dreifach gewählt worden. Zudem wäre zu überprüfen, ob man die Aufgabe als Wettbewerb ausschreiben möchte. Bis zum «Cut Day» verlief das Projekt stimmig, alle weiteren Zusätze waren etwas bemühend. Es stellte sich auch heraus, dass es für einige Klassen ein eher schwieriges Unterfangen war «ihr» Wort zu finden. Zum einen, weil die Schüler:innen sehr unterschiedliche Wörter verwenden oder auch Mühe hatten, überhaupt vor dem ganzen Schulhaus zu einem Wort zu stehen. Vermutlich war es auch falsch, ein Schulhauswort finden zu wollen. Die Bewertungskriterien hätten

sinnvollerweise besser gelaute: «Das Klassenwort passt zur Klasse und ist stimmig umgesetzt». Die Klassen, die ein individuelles Wort wählten, setzten dies gestalterisch auch interessanter um und waren auch eher bereit darüber zu erzählen/schreiben. Auf diesem Weg hätte vermutlich auch der digitale Adventskalender besser funktioniert und die individuelle Gestaltung hätte noch etwas mehr Tiefgang erfahren.

Die Mischung von fern gelenktem Input und persönlicher Umsetzung hat überraschend gut funktioniert. Die Schüler:innen konnten die Unterlagen mehrheitlich gut nutzen. Allerdings hielten sich nur wenige an die Schritt-für-Schritt Anleitung. So kamen sie auf Resultate, aber leider waren die Daten auch fehlerhaft und mussten nachbearbeitet werden. Eventuell wäre der Projektauftrag übersichtlicher gewesen, wenn Einstiegsbrief, Schriftendossier und Schritt-für-Schritt Anleitung in einem Dossier ergänzt mit einem QR-Code für das Anleitungsvideo zusammengefasst gewesen wäre.

Am besten funktionierten am Ende doch die Umsetzungen, die im eigenen Unterricht, oder in einem der Unterstützungsangebote durchgeführt wurden (z. B. in der offenen Werkstatt). Abbildung 6 zeigt verschiedene Zeichnungsfehler, die danach im Cutterprogramm behoben werden mussten.

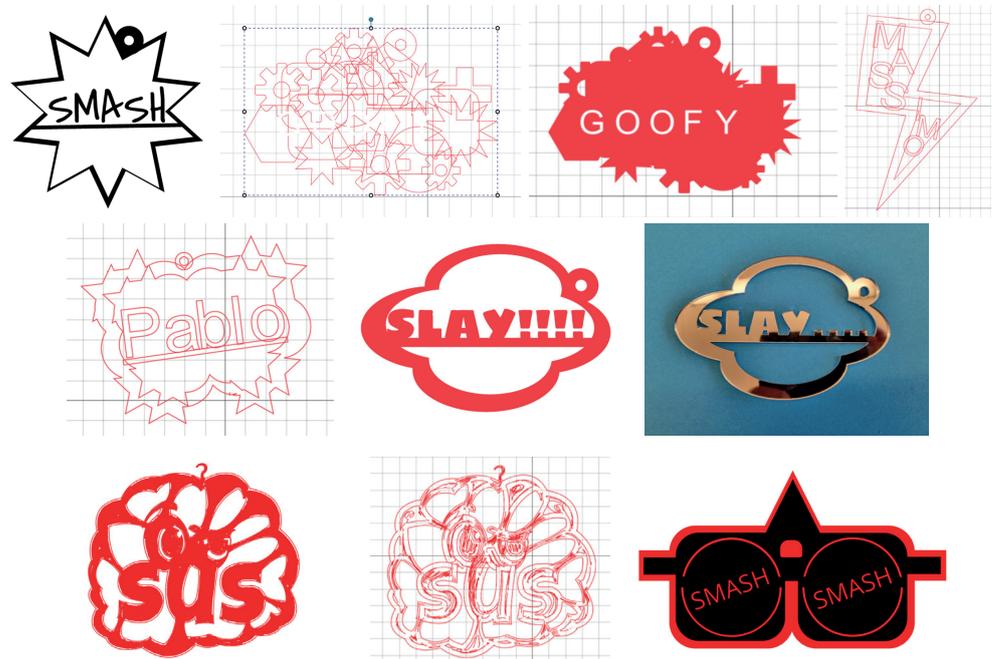


Abb. 6: Unterschiedliche «Zeichnungsfehler» die im Cutterprogramm behoben werden mussten.

Mit mehr Zeit, hätte eventuell einleitend ein kleiner Fernkurs durchgeführt werden können, um das Programm Schritt-für-Schritt kennenlernen zu können. Zusätzlich hätte man das Schulteam an einem Fortbildungstag schulen können. Zudem wäre es wohl hilfreich, das Programm mit Account zu nutzen, sodass bei Fehlern im Programm nachträglich selbst korrigiert werden könnte.

Der «Cut Day» ist grundsätzlich gut verlaufen. Jedoch waren an diesem Tag noch nicht alle Schilder fertig. Zudem hätte es Sinn gemacht, die Zeiten, welche für das Cutten notwendig waren, im Vorfeld aus dem Cutter herauszulesen, damit die Zeit zum Schneiden der jeweiligen Schilder genau geplant hätte werden können. Am «Cut Day» war der Ehrgeiz, das beste Wort/das schönste Schild zu haben, spürbar. Es gab 2 Sek. Schüler:innen, die ihr Schild nochmals neu erstellten, als sie die Resultate der 1. Sek. Klassen sahen. Es wäre hilfreich, am «Cut Day» durchgehend zu dritt zu sein, um alles an einem Morgen finalisieren zu können. Dafür war eine Person am Cutter tätig, eine weitere Person hat die Schilder fotografiert und eine Person könnte die Erklärungen zum Wort des Jahres entgegen nehmen, z. B. in Form von Audios.

Nach dem Cutten funktionierte die Kommunikation nicht mehr flächendeckend. Der Versuch, aus jeder Klasse eine schriftliche Erklärung zum Wort zu bekommen, oder zu einem späteren Zeitpunkt Audios mit Botschaften aus den Klassen zu generieren, funktionierte nur teilweise. So wurde zur Datenerhebung für die Wahl eine Google Forms-Umfrage gewählt, welche während eines Morgens offen war. Abbildung 7 zeigt eine Auswahl von fertigen Produkten.



Abb. 7: Beispiele individueller Klassenwörter mit deren Erklärung.

- *Big Mac*: Beschreibt eine Person, die immer lauthals ihre Meinung kundtut, auch wenn ihre Meinung nicht gefragt ist. Die ausgedrückten Meinungen sind eher oberflächlich und einfach gehalten.
- *Massimo*: Er ist das 21-ste Klassenmitglied. Er ist virtuell und auf einer Klassenfahrt entstanden. Er ist immer mit dabei, aber vor allem immer dann, wenn es etwas langweilig ist. Er ist ein Player und mag es andere zu unterhalten.
- *Gröschtet*: beschreibt die Situation, wenn die Klassenlehrperson einen vorwitzigen Spruch eines/r Schüler:in gekonnt kontert. Zum Beispiel «Tsch Tsch, ich han dich gröschtet», abgeleitet von «roasted/geröstet».
- *Pablo*: Wird von der Klasse verwendet, wenn sie zum Ausdruck bringen möchten, dass eine Person lustig ist. Zum Beispiel: «Er ist so ein Pablo».

7. Schlusswort/Fazit

Rückblickend war das Ganze ein ambitioniertes Projekt, das jedoch erstaunlich gut funktionierte. Das Projektteam überrumpelte das unvorbereitete Lehrer:innen-Team. Umso erfreulicher war es, dass 17 von 20 Klassen dafür gewonnen werden konnten. Insgesamt war das Projekt ein perfekter Einstieg in den entstehenden Makerspace an der Schule Lachenzelg. Auch entstanden daraus neue Projekte und Projektideen für das Mittagsangebot «offene Werkstatt». Zudem motivierte das Projekt die Schulleitung selbst einen Lasercutter anzuschaffen. Kommunikation ist das A und O in einem solchen Projekt. Die nach der Corona-Pandemie eingeführte Kommunikationsapp Klapp machte es einfach möglich, verschiedene Schüler:innen, Lehrpersonen und Klassen jahrgangsübergreifend zu verknüpfen.

Das ganze Projekt war mit einem grossen Arbeitsaufwand verbunden, aber eine wertvolle Erfahrung für die Projektleitung. Es hat Spass gemacht, das Projekt gemeinsam zu entwickeln und umzusetzen. Es war eindrücklich, wie schnell Lernen voran gehen kann, wenn das Team sich gegenseitig ergänzt und unterstützt: Kaum hatte es das Projektteam selbst geschafft, ihre ersten Arbeiten zu lasercutten, hatte es ein ganzes Schulhaus dazu bewegt, ein Projekt umzusetzen. Diese Energie hat sich auch auf die Schüler:innen übertragen. Es entstanden viele gute Gespräche mit den Schüler:innen und im Team. Dies über die Altersgrenzen hinweg von Gestaltungsinteressierten zu Gestaltungsinteressierten. Daher: «Schule als Gestaltungs-, Lern- und Lebensraum» für alle Beteiligte. Das Hauptprodukt waren daher nicht die Schilder und auch nicht der Baum, sondern was an Erlebnis, Erfahrung, Identifikation, Bezug und Beziehung dadurch entstanden ist. So wagt das Projektteam zu behaupten, dass der Ansatz der «Making – Education» die Beziehungen untereinander verändert und die klare Rollenteilung von Lehrenden und Lernenden zu verschwimmen beginnt. Ins Zentrum rückt das gemeinsame Forschen, Suchen und Herausfindenwollen. Daher werden auch in Zukunft sicherlich noch weitere Lernprojekte an der Schule Lachenzelg umgesetzt werden.