

Visual Facilitation Workshops zum Thema Genom-Editierung

Endbericht von Open Science – Lebenswissenschaften im Dialog

Dezember 2019



Kurzzusammenfassung

Genom-Editierung ist für Jugendliche meist ein neues Thema. Werden zu rein wissenschaftlich-technischen Aspekten noch gesellschaftliche oder ethische Schwerpunkte eingebracht, erhöht sich die Komplexität des Themas sehr schnell. Um das Thema auf abwechslungsreiche Art mit Jugendlichen zu diskutieren, wurde ein Workshop-Konzept mit Elementen visueller Gestaltung entwickelt und in Wiener Schulen angeboten. Im Jahr 2019 wurden damit 101 Jugendliche im Alter von 16 bis 18 Jahren (9.-12. Schulstufe) erreicht.

Visual Facilitation Workshops zu Genom-Editierung

Eine aktuell häufig genutzte Methode, komplexe Inhalte rasch in eine möglichst einfache Sprache zu übersetzen, ist Visual Facilitation. Inhalte werden dabei in eine bildhafte Sprache oder in Kombinationen von Text und Bild übersetzt, immer auch unter Einbezug der Teilnehmenden. Damit ist die Methode auch sehr partizipativ angelegt. Visual Facilitation (visuelle Begleitung) ist eine Methode, die sich vor allem im Bereich der Begleitung von Gruppenprozessen etabliert hat. Prozess, Inhalt und daraus resultierend Ergebnisse werden in visueller Sprache, also in Kombination von Text und Bild, sichtbar gemacht. Dabei stellt der Visual Facilitator komplexe Inhalte aus unterschiedlichen Perspektiven dar und hilft, reflektierte Inhalte aus der Gruppe aufzunehmen und zu filtern.

Um das Thema Genom-Editierung und gesellschaftliche sowie ethische Fragestellungen mit Jugendlichen zu diskutieren, wurde von Elena Kinz (Projektleiterin bei Open Science – Lebenswissenschaften im Dialog) gemeinsam mit dem Facilitator und Visualisierer Daniel Osterwalder ein Workshopkonzept mit Elementen der Visual Facilitation entwickelt.

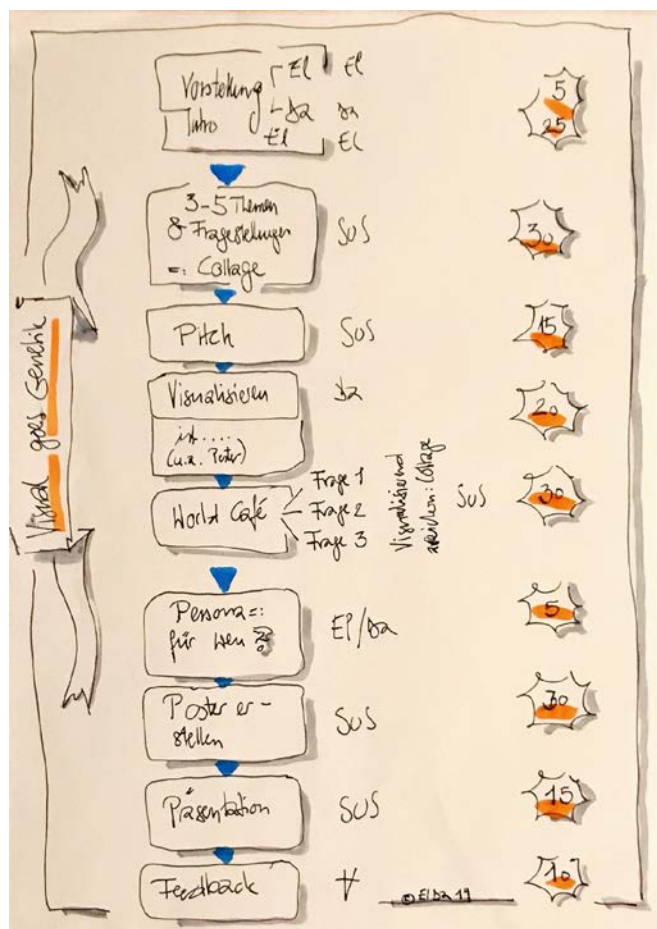


Abbildung 1: Workshop-Ablauf

Workshop-Konzept

Je nach Anzahl der zur Verfügung stehenden Schulstunden (3-4) kann folgender Ablaufplan variiert werden.

Einführung: 30-45 minütige Einführung zu Genom-Editierung bzw. CRISPR/Cas9, je nach Wissensstand (als Vortrag oder Fragen-basiert)

Collage: In Kleingruppen bearbeiten die SchülerInnen verschiedene Themenfelder (Landwirtschaft/Pflanzenzucht, Medizin, Gene Drive) und erstellen Fotocollagen (Format A3). Genutzt werden Fotos oder Bilder aus Journalen bzw. anderes zur Verfügung gestelltes Bildmaterial (z.B. ausgedruckt von Online-Medien). In der Collage sollen die ersten Assoziationen und Eindrücke der SchülerInnen (z.B.: Risiken/Befürchtungen/Hoffnungen/Potentiale/Meinungen) zu den Themenbereichen festgehalten werden. Nach ca. 30 Minuten werden die Collagen gegenseitig präsentiert.



Abbildung 2: Collagen erstellen

Visualisierung: Im nächsten Schritt lernen die SchülerInnen die Grund-Tools der Visualisierung kennen und wie man ein Poster mit Visualisierungen erstellt bzw. was auf einem guten Poster zu sehen sein soll (Key-Elemente: Titel, Container, Rahmen, Farbe, Schatten, 3-4 Begriffe und 3-4 Visualisierungen)

Das World-Café kann als optionaler Schritt (bei ausreichend Zeit) eingesetzt werden. Es hilft den SchülerInnen die Inhalte noch intensiver zu hinterfragen und zu reflektieren. Die Collage wird in der Mitte eines größeren weißen Blatt Papiers (Flip-Chart-Papier) platziert, welches in 2-3 Bereiche geteilt wird. Die Gruppen erhalten bestimmte Fragestellungen bzw. Aufgaben

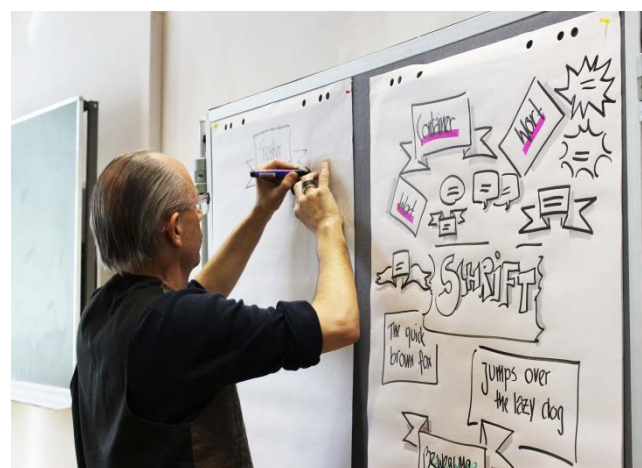


Abbildung 3: Daniel Osterwalder vermittelt Elemente der Visualisierung

(z.B. „Ihr seid von der Anwendung von CRISPR/Cas begeistert. Was fehlt für diese Position noch auf der Collage?“), die noch weiter diskutiert und in den Bereichen des Papiers wiederum graphisch

umgesetzt werden. Reihum kann jede Gruppe ihre Gedanken zu den Fragen bei allen Collagen beisteuern.

Visualisierung: In Gruppen gestalten die SchülerInnen Poster zu einem Bereich, in dem Genom-Editierung angewendet werden könnte, mit den Elementen der Visualisierung. Die Poster werden im Anschluss gegenseitig präsentieren.



Abbildung 4: World-Café

Abschließende Zusammenfassung und ggf. Diskussion: Zum Abschluss werden die wesentlichen Inhalte und Diskussionspunkte durch die Moderation noch einmal zusammengefasst, es wird auf offene Fragen eingegangen oder eine abschließende Diskussion moderiert.

Diese Methode soll vor allem dafür genutzt werden, ethische und gesellschaftliche, aber auch rechtliche und wirtschaftliche Aspekte zu reflektieren und durch Diskussionen und Visualisierungen einen Meinungsbildungsprozess erleichtern. Nachdem die SchülerInnen zuerst mit bestehendem Bildmaterial (Collage) gearbeitet haben, werden die Jugendlichen im Laufe des Workshops dazu angeregt, ihre inneren Bilder selbst zu visualisieren. Die Themencluster zu verschiedenen ethischen Fragenstellungen CRISPR/Cas9 betreffend, werden so von den Workshop-TeilnehmerInnen strukturiert erarbeitet, Ergebnisse visuell gesichert und Reflexionsflächen zur Verfügung gestellt. Es entsteht ein Protokoll der Diskussionen, das im Gedächtnis haften bleibt. Im Vergleich zu einer „klassischen“ Diskussionsrunde bietet eine Kombination mit Visual Facilitation folgende Vorteile: Bilder und Metaphern erhöhen das Verständnis, erzeugen emotionale Verbundenheit mit einem Thema, helfen bei der Präsentation der Diskussionsergebnisse und unterstützen die Verankerung im Gedächtnis. Komplexe Inhalte können mit Hilfe der Visualisierung auf eine intensivere Weise erzählt werden. Gleichzeitig kann durch die Methode auch ein Anknüpfungspunkt für diejenigen TeilnehmerInnen, die das Thema per se im ersten Moment vielleicht noch wenig anspricht, geschaffen werden.

Umsetzung und Ergebnisse

Im Jahr 2019 wurde der Workshop mit insgesamt 101 SchülerInnen an sechs Terminen in Wiener Schulen abgehalten.

Datum	Schule	Anzahl SchülerInnen
13.03.2019	Gymnasium Maria Regina, 1190 Wien	16
13.03.2019	Schottengymnasium, 1010 Wien	17
14.03.2019	Gymnasium Döbling (G19), 1190 Wien	27
27.05.2019	GRG 1 Stubenbastei, 1010 Wien	12
04.05.2019	Waldorfschule Pötzleinsdorf	19
02.10.2019	HBLFA für Gartenbau, 1131 Wien	10
		101

Tab. 1: Überblick über die abgehaltenen Workshops

Die SchülerInnen haben das Workshop-Format sehr gut angenommen. Gewissen Hemmschwellen waren bei manchen SchülerInnen in Bezug auf die Aufgabenstellung des Zeichnens zu überwinden. Es gab viel positives Feedback zum Visualisieren, sowohl von den Jugendlichen als auch von den Lehrpersonen. Die Jugendlichen gaben an, dass sie dies im Alltag z.B. zum Mitvisualisieren anstatt Mitschreiben aber auch im Kontext der Postergestaltung für eine Präsentation an der Schule gut nutzen könnten. Die Lehrpersonen haben insbesondere die inhaltliche Aufbereitung positiv hervorgehoben, fanden aber auch die Technik des Visualisierens durchwegs interessant. Einige Lehrpersonen meinten, die Methode gerne auch selbst einsetzen zu wollen, sofern sie eine Schulung diesbezüglich machen könnten.

Die LehrerInnen wurden von Open Science gebeten, das Thema Genom-Editierung mit den SchülerInnen in einer Schulstunde davor bereits einzuführen. Dies wurde jedoch aus Zeitmangel nur teilweise umgesetzt. Aus Sicht der LehrerInnen wäre daher eine längere Einführung zum Thema CRISPR/Cas denkbar oder wünschenswert.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die SchülerInnen sich vielfach erstmals mit dem Thema Genom-Editierung auseinandergesetzt haben. In vergleichsweise kurzer Zeit konnten sie das Thema aus unterschiedlicher Sicht beleuchten und sich mit verschiedenen Aspekten auseinandersetzen.

