

CREATIVE CODING – PROJEKT X₈

ABSTRACT

X₈ setzt sich auseinander mit dem Themengebiet der Entropie. Basierend auf dem Spiel Scrabble werden ein Aktionsfeld sowie Buchstabensteine verwendet, um das Wechselspiel von Chaos und Kosmos im Ausstellungskontext zu repräsentieren. Die Besuchenden haben selbst die Möglichkeit, gemeinsam neue Worte zu erschaffen und diese in ein Lautgedicht übersetzen zu lassen. Das Projekt X₈ verspricht kontrollierten Zufall.

WAS IST ENTROPIE?

Erstmalig aufgetreten im Jahr 1865 versucht der Begriff »Entropie« die Irreversibilität physikalischer Systeme darzulegen: den Übergang eines geordneten Zustands hin in eine ungeordnete Gestalt. Der hierbei variierende Grad der Unordnung eines Systems beschreibt dessen Entropie. 155 Jahre später zeigt sich die Entropie vielschichtiger – sie stellt den Zusammenhang zwischen Chaos und Kosmos her. Chaos als der Urzustand einer Schöpfung wird mittels Prozessen der Selbstorganisation in einen geordneten Kosmos überführt. Es stellt sich die Frage: ist ein Rückfall möglich? Kann ein Kosmos zurück in das ursprüngliche, chaotische System gewandelt werden? Oder beinhaltet jeder Kosmos ein neues Chaos und ist eine Rückführung somit sinnlos? Die Urmaterie ist unstrukturiert, durcheinander und diffus. Es gilt, diesen Zustand auseinander zu brechen und erste Strukturen und Systeme entstehen zu lassen. Das Projekt X₈ betrachtet Entropie als Maß für die Unbestimmtheit des Ausgangs eines kreativen Prozesses. Das Ziel ist es, eine interaktive Installation zu erschaffen, die zwar ein Ordnen der Unordnung ermöglicht, jedoch den Nutzenden erneut mit einem entstehenden Chaos konfrontiert.

KONZEPT

Das Projekt X₈

Fange an zu Summen, lass das Vibrieren einen Moment deinen Körper bestimmen. Nun öffne gleichzeitig deinen Mund, versuche den entstehenden Ton klanglich einzufärben und ihm einen Charakter zu geben. Variiere die Form deiner Lippen, werde lauter und leiser, nimm die Zunge zur Hilfe zum Erzeugen neuer Geräusche. Hörst du die Unterschiede?

Uns steht ein schier unendliches Spektrum an Lauten zur Verfügung für die Verständigung und zum Ausdruck unserer Selbst. Um unsere tägliche Kommunikation zu erleichtern, haben wir jedoch den diversen Geräuschen Bedeutungen zugeschrieben und Ordnung in die Urmaterie der Klänge gebracht – wir entwickelten Sprachen. Um diese auch schriftlich abbilden zu können, entstanden im Laufe der Zeit Buchstaben, die in Form von Alphabeten dargestellt werden. Das deutsche Alphabet ist eine Variante des lateinischen und beinhaltet 26 Buchstaben sowie zusätzliche Umlaute als auch das Eszett in der Kleinschreibung:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Ä Ö Ü
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z ä ö ü ß

Diese 30 Zeichen können wir aneinanderreihen, neu sortieren und Wortneuschöpfungen kreieren. Aus den gleichen Buchstaben lassen sich zumeist mehrere Wörter bilden. Wir haben jederzeit die Wahl, wie wir Buchstaben kombinieren und welche Gewichtung wir diesen geben.

Eine Möglichkeit, diesen Umstand sichtbar zu machen, bietet das traditionelle Spiel SCRABBLE®. Hierbei handelt es sich um ein Buchstabenspiel, bei dem die Spielenden aus Buchstabensteinen mit unterschiedlichem Wert Wörter zusammensetzen und so auslegen, dass sie nach Art eines Kreuzworträtsels miteinander in Verbindung stehen. Aus den zur Verfügung liegenden Buchstabensteinen sowie den bereits gelegten Wörtern werden neue Expressionen geschaffen mit dem Ziel, eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen.

Das Projekt X₈ nimmt sich SCRABBLE® als Grundlage für eine interaktive Installation im Kontext einer Ausstellung. Besuchenden wird eine Ansammlung an Buchstabenplättchen angeboten, aus denen es Wörter zu legen gilt. Die Ablagefläche orientiert sich an dem Charakter des klassischen Scrabblefeldes und umfasst ebenfalls ein Raster von 15 mal 15 Kästchen, auf denen die Buchstaben abgelegt werden können. Das zentrale Startwort bildet der Begriff »Entropie«. Jeder Ausstellungsbesucher wird dazu animiert, das Spielfeld durch seinen persönlichen Beitrag zu erweitern. Er kann aus den verbleibenden Buchstabensteinen wählen und sie an Wörter auf der Ablagefläche anlegen oder auch dieses an sich räumen sowie neue Kombinationen platzieren. So entsteht mit der Zeit aus dem vorgefundenen Buchstabenlsalat ein geordnetes Spielfeld mit unterschiedlichsten Ausdrücken.

Ein Hauch DADA

Wie zuvor beschrieben ist es allerdings das Ziel von X₈, den Nutzenden zu überraschen und aus einer vermeintlichen Ordnung, erneut Chaos entstehen zu lassen. Dieser Leitgedanke wird gestützt durch das Vorbild des Dadaismus. Die Dadaisten entdeckten den Zufall als schöpferisches Prinzip. Sie experimentierten mit Collagen und Montagen aber auch mit Lautgedichten, welche die Sprache nicht mehr durch ihre abbildende Funktion definiert, sondern sich ganz auf ihren Ursprung als Lautmaterial stützt.

Das Addieren neu gelegter Wortwerte zu der sich auf dem Spielfeld zuvor befundenen Punktzahl von X₈ lässt eine Symphonie der Körperklänge entstehen. Die Besuchenden werden selbst zu Komponisten bzw. Dichtern neuer Lautbilder, indem den diversen Wortwerten aufgenommene Geräusche, die mit dem Mund erzeugt wurden, zugeordnet, abgespielt sowie kombiniert werden. Aus der vermeintlich geschaffenen Ordnung entsteht erneut eine klangliche Unordnung. Um diese für die Ewigkeit festhalten zu können und wiederholbar zu machen, wird das entstehende Klangbild dauerhaft durch einen Thermodrucker ausgegeben – vielleicht dadurch auch wieder in einen sortierten Rahmen gebracht? Entscheidet sich der Nutzende, die Ablagefläche zu räumen, so endet auch die Symphonie bzw. ein Lautgedicht und wird von der Papierrolle abgeschnitten. Es wird wieder mit dem Starwort und Klang der Entropie begonnen.

Alle entstandenen Symphonien bzw. Lautgedichte tragen den Namen »Entropie« und können von den Ausstellungsbesuchenden mitgenommen werden. Die abgeschnittenen Papierschnipsel fallen auf den Boden und sammeln sich vor der interaktiven Installation X₈.

Der Aufbau

Das Projekt X₈ wird durch eine Kubusform definiert. Die Oberseite ist durch eine Plexiglasplatte begrenzt, welche in einen Holzkasten eingebettet ist. Mittels eines Lasers ist in ihr das 15 mal 15

Gitternetz eingefügt, das durch seitlich angebrachte LED-Streifen hervorgehoben wird. Zusätzlich sind neben der Plexiglasplatte eingelassene Schalen vorgesehen, in denen die ungeordneten Buchstabenplättchen abgelegt werden.

In dem Kubus selbst werden alle technischen Elemente untergebracht, beispielsweise ein Raspberry Pi sowie notwendige Sensoren. Sie sind im Idealfall nicht durch den Nutzer erkennbar. Die Seitenflächen des Projektes X_8 werden durch integrierte Lautsprecher durchbrochen, welche die Lautgedichte/-symphonien wiedergeben. Zusätzlich ist in der dem Nutzenden zugewandten Kubusseite eine Aussparung für die Ausgabe des Thermodruckers vorgesehen. Auf der gegenüberliegenden »Rückseite« verläuft dezent das Stromkabel, welches für die Technik im Inneren benötigt wird.

Damit die ausgedruckten Sprachbilder auch zu Boden fallen können bzw. sich nach einer Zeitspanne auf diesem sammeln, muss das Projekt X_8 auf einem Podest oder einer Erhebung innerhalb einer Ausstellung präsentiert werden.

Die Lautmalerei

Alle benötigten Töne, Klänge und Geräusche unseres Körpers werden im Vorhinein durch die Urheberin des Projektes X_8 aufgenommen. Hierbei wird darauf geachtet, dass sowohl unterschiedliche Klangkörpergrößen sowie Stimmfarben zum Einsatz kommen, als auch den Teilnehmenden keine Vorgaben gemacht werden, welche Geräusche sie erzeugen sollen.

Es wird ihnen lediglich vorgegeben, dass sie Laute unter Zuhilfenahme ihrer Stimme, ihres Mundes, ihrer Lippen bzw. ihrer Zunge erschaffen sollen. Diese werden digitalisiert, nachbereitet und in eine Klang-Bibliothek verpackt.

DER PROTOTYP

Der erschaffene Prototyp hat die Funktion, das zuvor beschriebene Konzept auf seine Umsetzbarkeit und Wirkung zu überprüfen. Abgeändert wird in diesem Fall der Umfang der zur Verfügung gestellten Laute.

Betrachtet man die maximal mögliche zu erreichende Punktzahl aller Buchstaben, so wäre dies beispielsweise gegeben, wenn alle Felder belegt sind – dieser Fall ist sehr unwahrscheinlich. Geht man dennoch von diesem aus, so würden (basierend auf einem Gitter mit 225 belegten Feldern) 450 verschiedene Laute benötigt werden, wenn jeder Buchstabenstein einen Wert von 2 tragen würde. Dieses Gedankenspiel ist zwar nur eine sehr grobe Schätzung, jedoch wird deutlich, dass es sinnvoll ist, im Prototyp vorerst mit 100 Klängen zu rechnen, wobei jede Person 5 Geräusche verkörpert. Benötigt werden also 20 Menschen.

Des Weiteren wird ein Tastenfeld als zusätzliche Nutzerinteraktion durch die Urheberin hinzugefügt. Dies dient der Punkteingabe seitens der Besuchenden entsprechend des jeweils gelegten Wortes. Diese Entscheidung wird basierend auf der zeitlichen Limitierung des Projektes getroffen und ist rein prototypisch zu betrachten. Sollte eine erneute Iteration des Prototyps erfolgen, so wird diese Form der Interaktion eliminiert und durch ein automatisiertes Zählsystem ersetzt.

Verwendete Technik

- Raspberry Pi 3
- 4x4 Matrix Keypad Tastatur
- Lautsprecher
- Adafruit Nano Thermodrucker
- LED-Streifen
- Jumper Wire