

# German

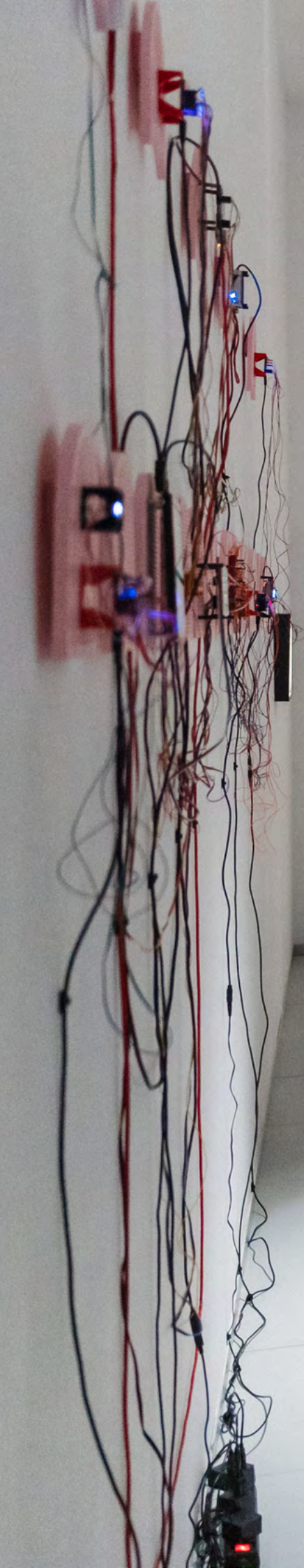
# ART ECHÓ

Art, Economy and Technology

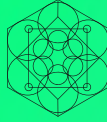
## Lernleitfaden

Partner









# Lernleitfaden: ARTeCHÓ

## Basierend auf der Ausstellung "Decentralised Futures"

Wir schlagen drei thematische Aktivitäten basierend auf den Ausstellungsthemen vor, sowie eine einführende Aktivität.

### Einführungsaktivität: Gemeinsame Grundlage schaffen

#### Aktivität 0: Blockchain 1.0.1

**Ziel:** Den Teilnehmern die grundlegenden Konzepte von Blockchain, NFTs und Kryptowährungen interaktiv näherbringen.

**Unterstützungsmaterialien:**

- Lego-Bausteine (um Blöcke darzustellen)
- Stäbchen (um Transaktionen darzustellen)
- Kleine Etiketten und Marker
- NFT's 101 (ARTeCHÓ Leitfaden)

**Aktivitätsschritte:**

**Einführung:** Erklären Sie die Grundlagen der Blockchain-Technologie und betonen Sie deren dezentralen Charakter und sichere Transaktionen.

**Gruppenaktivität:** Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Gruppen auf. Jede Gruppe baut eine einfache Darstellung einer Blockchain mit Legos (Blöcken) und Stäbchen (Verbindungen zwischen den Blöcken).

**Diskussion:** Fördern Sie eine Diskussion über die Eigenschaften der Blockchain wie Unveränderlichkeit, Transparenz und Dezentralisierung.

**Präsentation:** Jede Gruppe präsentiert ihr Modell und erklärt, wie es funktioniert und welche Rolle jede Komponente spielt.

**Anwendungen in der realen Welt:** Diskutieren Sie über die realen Anwendungen der Blockchain über Kryptowährungen hinaus, in Verbindung mit den Ausstellungsthemen.

**Abgedeckte Blockchain-Konzepte:**

- Distributed Ledger (Verteiltes Kontenbuch)
- Keine zentrale Autorität
- Transparenter, aber anonymer Ledger (Kontenbuch)
- Append-only ledger
- Proof of work und proof of stake
- Unveränderlicher Ledger (Kontenbuch)



# Aktivität 1: Die Materialität der Technologie

## DIE CLOUD IST NICHT NUR WASSERDAMPF / WORAUS BESTEHT MEINE CLOUD?

**Ziel:** Den materiellen Fußabdruck der Technologie auf die Gesellschaft erforschen.

Wir laden die Teilnehmer ein, aktiv und begeistert dezentrale Zukünfte zu erkunden. Gemeinsam werden wir die Materialien nachverfolgen, die uns zu den Clouds führen, die Ursprünge der Energie entdecken, die unsere digitale Welt antreibt, und die Geheimnisse der Blockchain entschlüsseln. Können Quallen und Siphonophoren uns bei dieser Suche helfen? Begleiten Sie uns auf dieser spannenden und interaktiven Reise, um die Zukunft zu erfinden, ohne tief abzutauschen.

Diese Veranstaltung ist sorgfältig für Kinder ab sieben Jahren konzipiert und gewährleistet ein fesselndes und lehrreiches Erlebnis für alle Teilnehmer.

**Dauer:** 2 Stunden

### **Materialien:**

- Bilder oder Proben von elektronischen Geräten
- Artikel oder Videos über Elektroschrott
- Papier und Stifte zum Brainstorming
- Informationen über die Kunstwerke

**Zielgruppe:** Alle Altersgruppen

### **Aktivitätsschritte:**

**Diskussion:** Beginnen Sie mit der allgegenwärtigen Präsenz von Technologie und ihren materiellen Auswirkungen, wie Ressourcengewinnung, Herstellungsprozesse und Elektroschrott.

**Gruppenaufgabe:** Teilen Sie die Teilnehmer in 4 Gruppen auf und weisen Sie jeder Gruppe einen spezifischen Aspekt des materiellen Fußabdrucks der Technologie in Bezug auf die Kunstwerke zu (z.B. Seltene Erden, Energieverbrauch, Umweltauswirkungen, Wesentlichkeit der Maßnahmen).

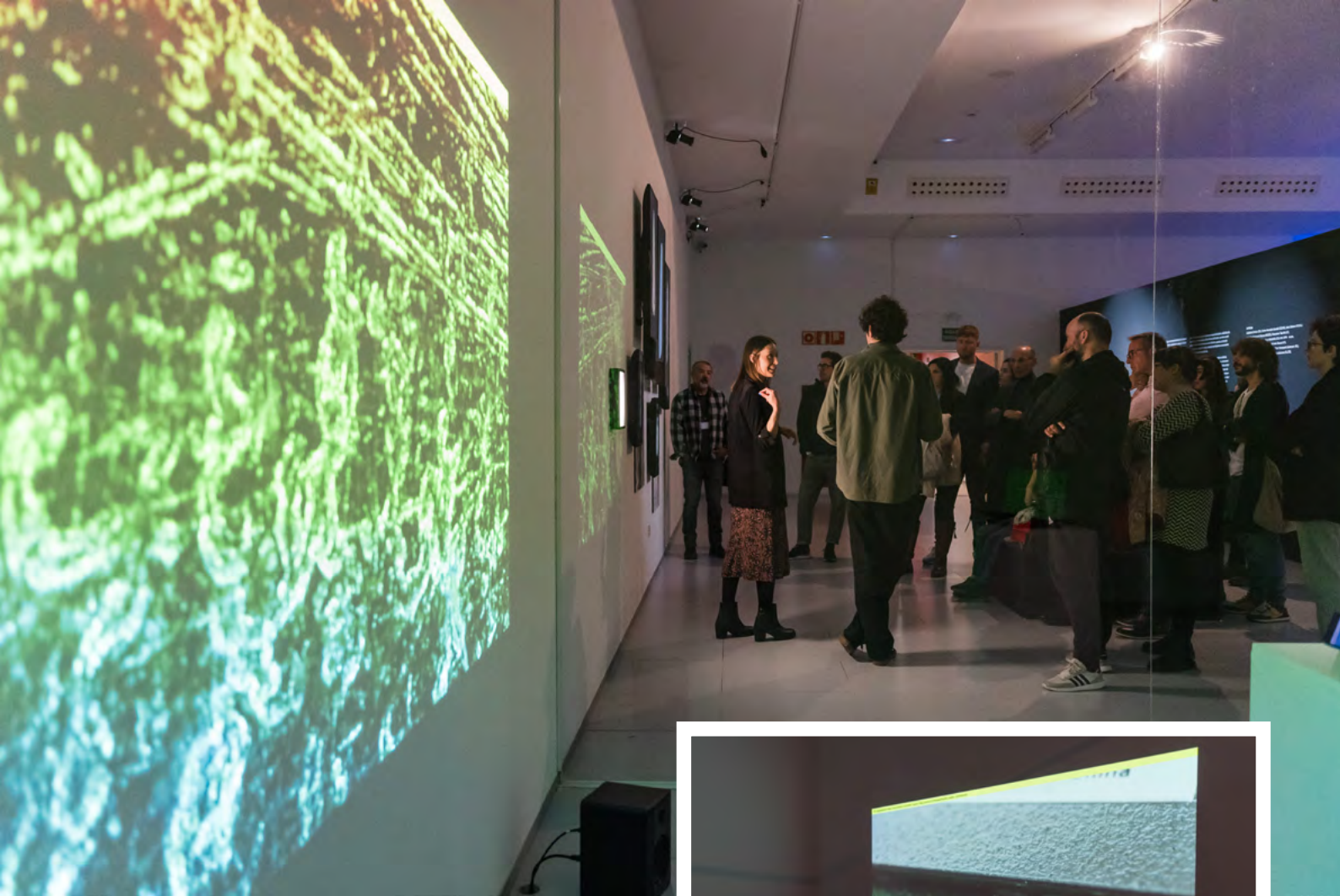
**Recherche:** Die Gruppen erkunden die zugewiesenen Themen, nutzen bereitgestellte Ressourcen, um über Konsequenzen und mögliche Lösungen zu diskutieren.

**Präsentation:** Jede Gruppe stellt ihre Ergebnisse und das zugehörige Kunstwerk vor, um ein gemeinsames Verständnis der Materialität der Technologie und ihrer gesellschaftlichen Auswirkungen zu fördern.

### **Verwandte Kunstwerke:**

- "Datangible" von Azahara Cerezo
- "Lithium Republic" von Merlina Rañi
- "Hash Breakdown" von Silvia Heiserova
- "Bubble" von OPN Studio





**Datangible (2024)**  
**Azahara Cerezo (España, 1988)**

*Audiovisuelles Feedback-Schleifensystem (Tisch mit Laptop, Kamera und Projektor. Variable Abmessungen)*

Datangible ist eine Installation, die die Lieferketten hinter der Herstellung eines Standard-Büro-Laptops untersucht. Das Werk ist eine Geschichte, die in mehrere Videokapitel unterteilt ist, die im Computer selbst zu finden sind, der der Protagonist der Geschichte ist. Diese Dateien verbreiten sich nach und nach über ein Hosting-Netzwerk (dezentrales Web oder Blockchain), das wie eine Art Spam funktioniert. Wenn festgestellt wird, dass mehr Knoten (Peers) die Videodateien gemeinsam nutzen, werden neue Teile der Geschichte nach dem Zufallsprinzip in das dezentrale Netz hochgeladen, so dass sie sich nach und nach im gesamten Netz ausbreiten. Der Vorschlag erforscht die materiellen Dimensionen des elektronischen Sektors und die Spannungen zwischen Software- und Hardware-Dezentralisierung.



## Glossary NFT 101

**Airdrop**

Ein Airdrop von Token ist eine kostenlose Verteilung von Token, um ein Projekt zu bewerben oder Tokeninhaber zu belohnen, um eine stärkere Gemeinschaft aufzubauen und den bestehenden Token mehr Wert und Nutzen zu verleihen.

**(Public) Blockchain**

Dezentrales, transparentes und unveränderliches verteiltes Ledger (Kontenbuch), das von jedem ohne Erlaubnis genutzt und eingesehen werden kann, ohne auf eine vertrauenswürdige dritte Partei angewiesen zu sein, um das Ledger zu pflegen (z.B. Ethereum, Bitcoin oder Polygon). Transaktionen auf öffentlichen Blockchains können transparent in einem Blockexplorer verfolgt werden, z.B. etherscan.io.

**Blue chip**

Stabile, starke und weithin anerkannte NFT-Projekte.

**Cryptocurrency**

Stabile, starke und weithin anerkannte NFT-Projekte.





**Litium republic XYZ (2024)**  
**Merlina Rañi (Brasil, 1987)**  
*Erfahrung im Metaverse*

Dieser digitale Raum im Metaverse (durch den der Betrachter mit der Tastatur navigieren kann) sammelt Informationen über die kulturellen, wissenschaftlichen und politischen Aspekte des bekannten Lithium-Dreiecks (ein geografisches Gebiet zwischen Bolivien, Argentinien und Chile), um Kunstschaffende und wissenschaftliche Forscher aus aller Welt mit der lokalen Gemeinschaft zu verbinden. In diesem Gebiet befinden sich Salinen, in denen 85 % des weltweiten Lithiumvorkommens in Form von Solen enthalten sind. Die Ausstellung *Devouring the Thunder*, eine virtuelle Ausstellung mit Werken von Elisa Balmaceda (Chile), Faktor (Argentinien) und Celeste Rojas Mugica (Chile), kuratiert von Rañi, wird ebenfalls in diesem digitalen Salar del Muerto präsentiert. Jede Künstlerin und jeder Künstler stellt ein Element vor, das sich mit den Themen Energie, Ökologie und Globalisierung befasst. In ihrer gemeinsamen Dynamik bringen die Werke zeitgenössische Sorgen über zukünftige Ruinen, die Notwendigkeit, Zeit auf menschlicher Ebene zu verstehen, und den Reichtum eines Ökosystems zusammen, das weit davon entfernt ist, eine Wüste zu sein.

**La voz del Hombre Muerto (2024)**  
 Videos

Der Salar del Hombre Muerto befindet sich im Norden der argentinischen Provinz Catamarca. Das riesige Feuchtgebiet bildet das südliche Ende des sogenannten Lithium-Dreiecks. Diese vier Videoessays zeichnen die Recherchen der Kuratoren, den Aufbau des simulierten Gebiets und die in der virtuellen Ausstellung *Devouring the Thunder* präsentierten Werke nach, die auf *The Voice of the Dead Man* basiert, einer imaginären Geschichte über einen unbekannt Mann, der vor langer Zeit an diesem Ort begraben wurde. Die Geschichte seines Geistes fungiert als eine sich entwickelnde Erzählung, die sich entfaltet, während man durch die virtuelle Kopie dieser Salzwüste reist.



## Glossary NFT 101

**Crypto**

Kurz für alles, was mit Kryptowährungen zu tun hat.

**DAO**

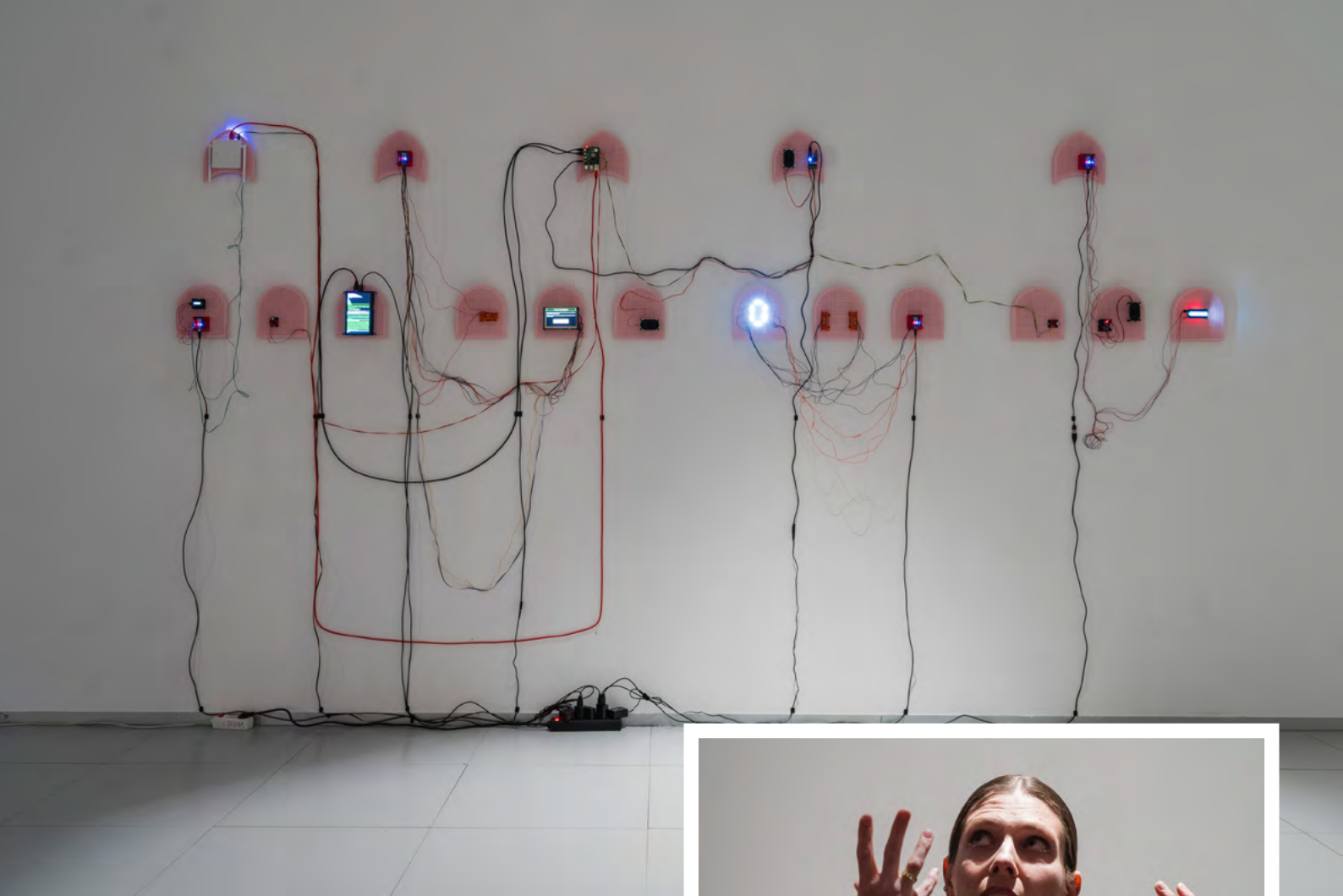
Eine Decentralized Autonomous Organization (DAO) ist eine kollektiv besessene, blockchain-gesteuerte Organisation, die auf ein gemeinsames Ziel hinarbeitet. Sie hat keine zentrale Führung, ist transparent und auf der Blockchain gespeichert.

**Decentralization**

Das Konzept der Dezentralisierung ist die Kontrolle und Aus-führung von Prozessen von einer zentralen Instanz zu einem ver-teilten Netzwerk wie einer Blockchain zu verlagern

**Delist**

Ein gelistetes NFT von einem Marktplatz entfernen.



**Hash Breakdown (2024)**  
**Silvia Binda Heiserova (Slovaquia, 1986)**  
*Elektronische und digitale Montage.*

Die Installation präsentiert dem Betrachter eine Reihe miteinander verbundener Knotenpunkte als Visualisierung des SHA-256-Algorithmus, der Teil der Blockchain ist. Jeder pinkfarbene Knoten enthält eine Reihe von Lautsprechern und Drähten, die die Knoten miteinander verbinden. Heiserovas Werk, das aus generativen 3D-Skulpturen besteht, erforscht den Zustand des Feminismus im Jahr 2023 (dem Jahr der Entwicklung des Projekts). Die Künstlerin schlägt einen spezifischen Ansatz vor, indem sie an feministischen Konzepten arbeitet, die im virtuellen Raum artikuliert werden. Das Ergebnis, das wir in der Installation hören, wurde aus virtuellen Daten, die mit dem Schlüsselwort "Feminismus" verbunden sind, und aus Daten-Transformationstechniken, kodierten Klängen und synthetisierten Stimmen erzeugt. Der Echtzeitbetrieb des Stücks erzeugt mögliche neue Dateneingaben. Das Projekt zielt darauf ab, durch die Verwendung verschiedener Datenquellen und -ergebnisse eine integrative und vielfältige Erfahrung für das Publikum zu schaffen. Darüber hinaus erweitert das Projekt das Thema der Dezentralisierung über den rein technologischen Aspekt hinaus, indem es seine sozialen Auswirkungen erforscht und gleichzeitig die Rolle des feministischen Denkens bei der Schaffung dezentraler Technologien hervorhebt. Diese Installation zeigt, wie algorithmische Prozesse ablaufen, indem sie alle Schritte des Vorgangs aufzeigt und das, was oft hinter glänzenden Hüllen und einer schnellen Performance verborgen ist, materialisiert. Es ist eine Aufschlüsselung eines algorithmischen Prozesses.



## Glossary NFT 101

### Deploy

Eine Transaktion senden, die den kompilierten Code des Smart Contracts enthält, um ihn den Benutzern eines Blockchain-Netzwerks verfügbar zu machen.

### Derivative

Die Erstellung eines NFT-Derivats aus der Originalkunst, ähnlich wie eine Kunstreproduktion eines anderen Künstlers.

### Drop

Übliche Methode zur Ankündigung eines neuen digitalen Sammelobjekts.

### DYOR

Do Your Own Research - Mach deine eigene Recherche.





**Bubble (2024)**  
**OPN Studio**

*Interaktive audiovisuelle Installation, Video- und Webmarktplatz.*

Es ist ein Projekt, das per se auf Spekulation beruht. Eine Kritik an all den Produkten, an die sich viele mit dem Versprechen auf schnellen Profit klammern. Bubble zeigt, wie die Spekulation in der Kunstwelt das Objekt in etwas Unbedeutendes verwandelt. Und wie sie ihren wahren Wert eliminiert, indem sie sie nur noch in Spekulationsobjekte verwandelt, sie ihrer natürlichen Schönheit, Kritik und Bedeutung beraubt und durch Marketing, Gier und Spekulation große Geldsummen erzielen kann, wodurch ihr wahrer kultureller Wert verdrängt wird. 10 NFT wurden in diesem Projekt mit Hilfe einer KI generiert, diese NFT werden auf einem Webportal (Marktplatz) angeboten. Jedes Mal, wenn die Rechte für den Besitz einer dieser NFT erworben werden, steigt ihr Wert um 10 %. Dieser Prozess setzt sich bis zu dem Datum fort, an dem die Notierung endet. Dann endet die Verpflichtung, die Rechte zu verkaufen, und es kommt zum tatsächlichen Erwerb des Werks. Von diesem Zeitpunkt an wird die Möglichkeit, das NFT zu verkaufen, für 461 Tage blockiert (das ist der Zeitraum, den ein ausgewachsener Baum mittlerer Größe benötigt, um den CO2-Fußabdruck zu beseitigen, den ein NFT bei seiner Entstehung und den nachfolgenden Transaktionen schätzungsweise verursacht), als Strafe für die Spekulation mit dem Werk.



## Glossary NFT 101

**ERC**

Ethereum Request for Comment ist eine technische Spezifikation, die verwendet wird, um Verbesserungen oder Standards für die Ethereum-Blockchain vorzuschlagen und zu diskutieren.

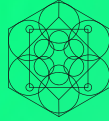
**Ethereum**

Ethereum ist eine Blockchain-Plattform und eine Kryptowährung selbst, genannt Ether (ETH).

**Fiat currency**

Art von Währung, deren Wert sich aus dem Vertrauen und der Zuversicht der Nutzer ergibt und nicht aus einer physischen Ware wie Gold oder Silber gedeckt ist (z.B. Euro, Dollar)





## Aktivität 2: Erkundung dezentraler sozialer und wirtschaftlicher Modelle

### Was wäre, wenn wir dezentralisieren / weil Blockchain nicht nur eine Kryptowährung ist?

**Ziel:** Neue soziale und wirtschaftliche Modelle erkunden, die durch Dezentralisierung ermöglicht werden.

Wir laden die Teilnehmer ein, neue soziale und wirtschaftliche Modelle zu untersuchen, indem sie die Werke der "Decentralised Futures" Ausstellung erkunden. Dieser Workshop wird die Teilnehmer zu offenen Diskussionen und Reflexionen darüber anregen, wie wir die Konzepte von Dezentralisierung und Transparenz auf unsere Organisation, Gesellschaft und unser Leben und unsere Gemeinschaften anwenden könnten. Alle Stimmen und Einsichten sind in diesem Prozess von entscheidender Bedeutung. Wie könnten wir Gemeinschaften auf eine nicht zentralisierte Weise organisieren? Welche Vorteile und Herausforderungen würden wir durch die Annahme verteilter Entscheidungssysteme haben? Wie könnten wir die Sicherheit und Integrität unserer Prozesse gewährleisten? Welche Auswirkungen hätte die Dezentralisierung für uns? Dies sind einige der Fragen, die wir Sie einladen, gemeinsam zu erkunden.

#### **Materialien:**

Whiteboard oder Flipchart  
Marker  
Artikel oder Fallstudien über dezentrale Organisationen  
Diagramm des "Networked Play" von Paula Nishisima

#### **Aktivitätsschritte:**

**Überblick:** Beginnen Sie mit einem Überblick über traditionelle zentralisierte Systeme und deren Einschränkungen.

**Beispiele:** Stellen Sie Beispiele für dezentrale Modelle wie DAOs oder Peer-to-Peer-Netzwerke vor.

**Brainstorming:** Führen Sie eine Brainstorming-Sitzung durch, in der die Teilnehmer neue soziale und wirtschaftliche Strukturen envisionieren, die durch Dezentralisierung ermöglicht werden.

**Ideen skizzieren:** Ermutigen Sie die Teilnehmer, Ideen auf dem Whiteboard oder Flipchart zu skizzieren und über wichtige Merkmale und potenzielle Vorteile zu diskutieren.

**Diskussion:** Diskutieren Sie die Machbarkeit und die Auswirkungen dieser Modelle unter Berücksichtigung von Verwaltung, Vertrauen und Skalierbarkeit.

**Verbindung zu Kunstwerken:** Beziehen Sie die Diskussion auf die Kunstwerke der Ausstellung, indem Sie untersuchen, wie Künstler bestehende und potenzielle dezentrale Systeme vorstellen und kritisieren.

#### **Verwandte Kunstwerke:**

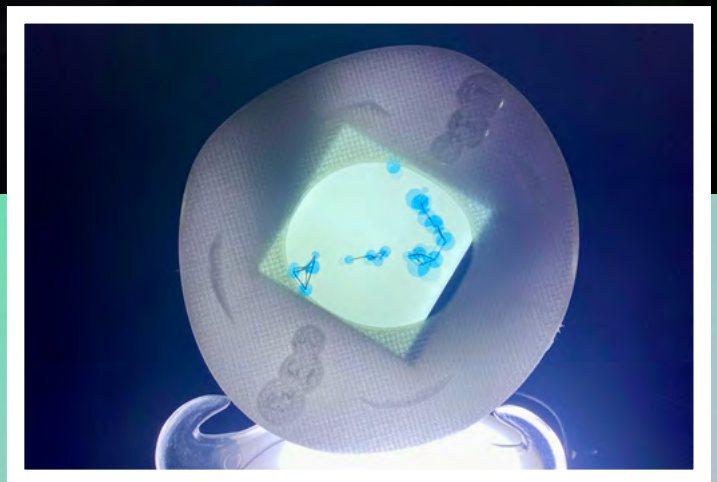
"Dropstream Economies" von Carlos Monleón Gendall  
"Cnidarian Chimerical Phase Space: A Vitalist Materialism Mapping of Cnidarianness" von Ianis Dobrev  
"An Atlas to Track Crypto-Colonialism" von Cesar Escudero  
Andaluz  
"Networked Play" von Paula Nishisima



**Dropstream Economies (2024)**  
**Carlos Monleón Gendall (Spain, 1983)**

*ideo auf Bildschirmen und Raspberry Pi, Gussformen aus Austerbeton.*

Video auf Bildschirmen und Raspberry Pi, Gussformen aus Austerbeton. Diese Installation stellt einen bedeutenden Schritt in einem langjährigen Engagement für Ökologie und Wasserressourcenmanagement dar. Die drei Bildschirme bieten überzeugende Visualisierungen von Daten zum Stoffwechsel der Flusssufer. Monleóns Projekt nutzt die Macht der Blockchain, um den Verlauf und den Flusskreislauf eines Flusses aufzuzeichnen und eine Reihe von Token zu schaffen, die den Fluss von Nährstoffen, Schadstoffen und anderen Gesundheitsindikatoren aufzeichnen. Dieser innovative Ansatz ermutigt die Gesellschaft, dem Ökosystem eines Flusses Priorität einzuräumen und es als gemeinsames Gut zu betrachten, das wiederhergestellt und geschützt werden muss. Der Vorschlag geht über das traditionelle Umweltmanagement hinaus, indem er intelligente Verträge auf das Verhalten von Flussökosystemen modelliert und Orakel zur Kommunikation zwischen diesen Verträgen und Fernerkundungssystemen einsetzt. Es kartiert alle Akteure, die am Flussleben beteiligt sind, von Bewässerungsgemeinschaften über Auwälder, Flora, (Mikro-)Fauna, Menschen und Industrie. Ziel der Arbeit ist es, mit Hilfe der Technologie neue Denkweisen über die Beziehung zwischen der Nutzung und dem Leben des Flusses anzuregen. Zu diesem Zweck entwickelt der Künstler Prototypen auf der Grundlage von Handelsterminals zur Überwachung der Lebenszyklen von Flüssen. Diese bahnbrechende Methode der Visualisierung und des Managements von Ökosystemen durch Blockchain hat das Potenzial, die verschiedenen Gemeinschaften und Einrichtungen, die an der Regeneration des Ökosystems beteiligt sind, zu stärken und die Verantwortlichen für seine Verschlechterung sichtbar zu machen.



## Glossary NFT 101

**Floor price**

Der niedrigste Preis, zu dem ein NFT gekauft werden kann.

**Gas fee**

Gebühr für die Durchführung einer Transaktion auf der Blockchain, z.B. Ethereum.

**Generative art**

Der Prozess, bei dem der Künstler ein System oder eine Reihe von Regeln entwirft und dann mit Hilfe eines Algorithmus neue Ästhetik und Möglichkeiten schafft.





**Networked Play (2024)**  
**Paula Kaori Nishijima (Brasil, 1987)**  
*Projektion und Online-Videospiel.*

Networked Play ist ein künstlerisches Forschungsprojekt, das sich mit der Dynamik lebender Systeme, mathematischen Grafiken und philosophischen Fragestellungen beschäftigt. Zunächst wird ein Online-Spiel vorgestellt, dessen Handlung sich um die Steuerung von Salinenkrebse (Artemia) dreht, damit diese mit dem Ozean verschmelzen, und das über unsere Rolle in einem größeren kollektiven Kontext nachdenkt und sich auf die Vorstellung bezieht, dass in einem Netzwerk der kollektive Effekt größer ist als die Summe seiner Teile. In Zusammenarbeit mit Dr. Prof. Tobias Seidl (Westfälisches Institut für Bionik, Bocholt/DE) und Claudia Kruschel (Meeresökologin, Berlin/DE) untersuchte Paula Nishijima das Schwarmverhalten von Artemia, das den Rahmen für die Erzählung des Online-Spiels Networked Play bildet. Die Sequenzen der mit Artemia im Labor durchgeführten Experimente wurden in die in der Ausstellung präsentierte Videoinstallation umgesetzt.



## Glossary NFT 101

**WAGMI**

Kurz für "wir werden es schaffen". Ein optimistischer und unterstützender Begriff, der in der Crypto Gemeinschaft verwendet wird.

**Holders**

Inhaber eines bestimmten Token.

**Liquidity**

Maß dafür, wie schnell ein NFT auf dem Markt gehandelt oder ausgetauscht werden kann.



**An Atlas to Track Crypto-Colonialism (2024)**  
**César Escudero Andaluz (España, 1983)**  
 AO Druck und Buch (21 x 21 cm).

Ziel der Arbeit ist es, einen Online-Atlas zu präsentieren, um zu verstehen, wie Krypto-Kolonialismus das Leben auf planetarischer Ebene beeinflusst. Die Auswirkungen von Blockchain auf die Erde haben ökologische, soziale und wirtschaftliche Konsequenzen. Das verteilte Versprechen der Blockchain beruht auf einem Netzwerk von Minern, die sich an einem geografischen Punkt niederlassen und sich entlang von Drähten und über Grenzen hinweg bewegen. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Schäden und Narben (Verknapung der planetarischen Ressourcen und Energieverbrauch) an den Orten aufzuzeigen, die unter der Ausweitung der Experimente der Kryptowirtschaft leiden, die von Unternehmen und Regierungen durchgeführt werden, um wirtschaftliche Vorteile zu erzielen. Die Ausstellung umfasst ein physisches Exemplar des aus der Forschung hervorgegangenen Buches und einen erläuternden Posteratlas.



## Glossary NFT 101

**Marketplace**

Zentralisierte oder dezentrale Plattform zum Prägen, Kaufen und Verkaufen von Tokens.

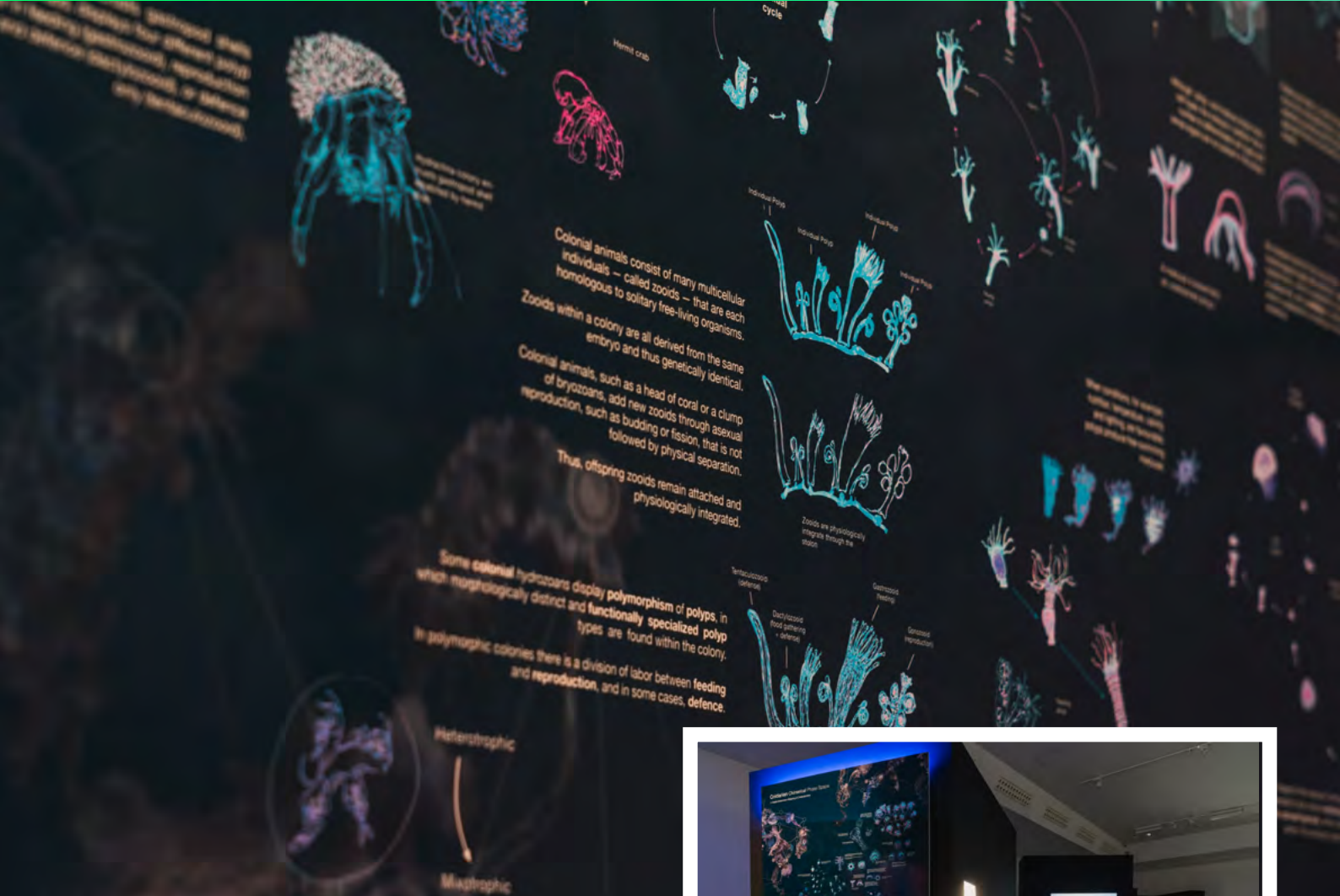
**Metadata**

Enthält Informationen wie Titel, Beschreibung, Ersteller, Kunstwerk oder Mediendatei und andere relevante Daten. Kann on-chain (auf der Blockchain) oder auf zentralen oder dezentralen Speicherlösungen gespeichert werden.

**Metaverse**

Virtuelle Welt, in dem Benutzer in einem gemeinsamen immersiven Raum interagieren.

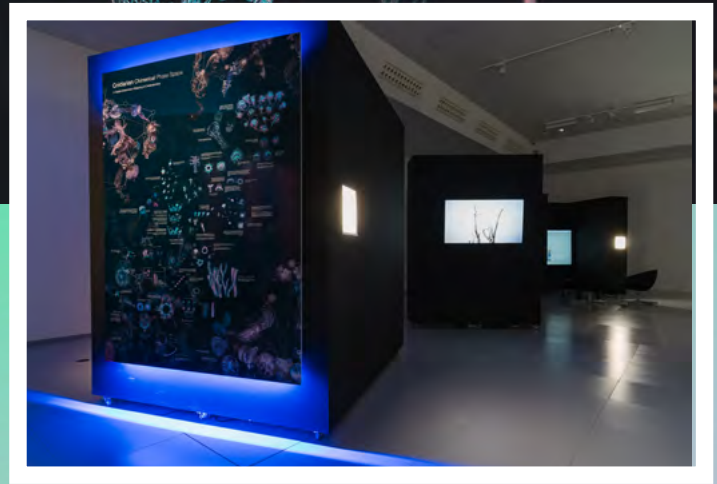




**Cnidarian Chimerical Phase Space: A Vitalist Materialism Mapping of Cnidarianness (2024)**  
**Chimerical intelligence lab**  
 Digitaldruck (200x150cm).

Die globalisierten Volkswirtschaften haben ein westliches Wachstumsmodell propagiert, das sich auf den Verbrauch natürlicher Ressourcen und die Kommerzialisierung des Lebens konzentriert. Dieses Modell stützt sich auf eine digitale Erkenntnistheorie, die sich der Finanzsprache bedient, um die menschliche Wirtschaftsentwicklung zu quantifizieren, wobei Geld, eine von Menschen geschaffene Technologie, gesellschaftliche Werte repräsentiert und die globale Zusammenarbeit erleichtert. Dieses anthropogene System stimmt jedoch nicht mit den biologischen Realitäten überein und führt zu nicht nachhaltigen und energieintensiven Wirtschaftsstrukturen. Das Marktverhalten stellt individuelle kurzfristige Gewinne in den Vordergrund, was trotz einiger Argumente für Marktintelligenz zu kollektiven Mustern führt, die der Gesellschaft als Ganzes nicht zugute kommen. Diese anthropozentrische Sichtweise entkoppelt die menschliche Wirtschaft von der Natur und treibt die Zivilisation auf eine Krise zu, die alle Lebensformen betrifft. Um dem entgegenzuwirken, ist es unerlässlich, den kapitalistischen und den biosphärischen Stoffwechsel in Einklang zu bringen und die kognitiven Strukturen, die unsere Wirtschaft prägen, neu zu gestalten.

Die menschliche Lesart der Welt steht im Widerspruch zur ökologischen Natur des Kontinuums der Realität. Die Sprache, die Mathematik oder die wissenschaftliche Methode funktionieren, indem sie verschiedene Elemente messen, quantifizieren und vergleichen; mit anderen Worten, diese Prozesse müssen Teile des Universums in individualisierte Objekte differenzieren. Das finanzielle Imaginäre ist eine direkte Manifestation dieser Perspektive, die das Paradigma der individuell profitgesteuerten Dynamik aufrechterhält. Dieses Projekt will eine alternative Zuordnung von Lebensformen zur transkorporalen Individuation der Nesseltiere vorschlagen. Nesseltiere sind Quallen, Korallen, Anemonen und Siphonophoren. Sie sind koloniale Tiere mit dezentralisierten Nervensystemen, die das Substrat ihrer eigenen Umwelt produzieren und in ihrem aquatischen Milieu verkörpert sind. Sie dienen als Fallstudie für die Kartierung alternativer mathematischer Räume und damit auch für das postkapitalistische Finanzimaginär.



## Glossary NFT 101

**Minting (Prägung)**

NFT-Minting ist der Prozess, einen einzigartigen digitalen Token auf einer Blockchain zu erstellen, um das Eigentum an digitalen Inhalten darzustellen.

**NFT - Non-Fungible Token (nicht fungibler Token)**

Einziger digitaler Token, der digitales Eigentum auf einer Blockchain darstellt.

**PFP**

Art von NFT Kunst, die wie ein Profilbild aussieht. Manche Inhaber verwenden diese auf ihren Social-Media-Profilen als Profilbild.



# Aktivität 3: Die Zukunft erfinden Jenseits von NFTs

## DIE ZUKUNFT ERFINDEN

**Ziel:** Kommen Sie und entdecken Sie die Zukunft...oder erfinden Sie sie.

Die Teilnehmer werden in die Welt von Blockchain, NFTs und Kryptowährungen eintauchen. Sie entdecken, wie diese Technologie den Kunstmarkt, Zahlungssysteme und gemeinsame Entscheidungsfindung umgestaltet. In einer Welt voller Bildschirme, Kabel und Knotenpunkte werden innovative Ideen geteilt, während die alternativen Anwendungen der Blockchain mit 13 internationalen Künstlern erkundet werden. Die Ausstellung und das dazugehörige Lernprogramm bieten eine großartige Gelegenheit, die Technologie zu verstehen, die die digitale Kunst revolutioniert. Die Teilnehmer inspirieren, kreativ über Blockchain-Anwendungen jenseits von NFTs im kreativen Sektor nachzudenken.

**Dauer:** 1,5 Stunden

**Materialien:**

- Whiteboard oder Flipchart
- Marker
- Bilder oder Beschreibungen von Kunstwerken
- Artikel oder Fallstudien über Blockchain-Anwendungen in kreativen Branchen

**Zielgruppe:** Kinder im Alter von 10 bis 16 Jahren

**Aktivitätsschritte:**

**Einführung:** Stellen Sie das Thema des Workshops vor und zeigen Sie relevante Kunstwerke.

**Diskussion:** Diskutieren Sie das Potenzial der Blockchain, Aspekte der kreativen Branchen jenseits von NFTs zu revolutionieren.

**Gruppen-Brainstorming:** Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Gruppen auf und weisen Sie jeder Gruppe ein Kunstwerk oder ein Beispiel zu, um alternative Blockchain-Nutzungen inspiriert durch das Kunstwerk zu brainstormen.

**Ideenentwicklung:** Die Gruppen entwickeln ihre Ideen zu konkreten Vorschlägen, wobei sie praktische Details wie technologische Anforderungen und Nachhaltigkeit berücksichtigen.

**Präsentation:** Jede Gruppe präsentiert ihren Vorschlag und nutzt visuelle Hilfsmittel, um ihr Konzept zu veranschaulichen.

**Feedback:** Moderieren Sie eine Diskussion über die Vorschläge, ermutigen Sie zu Feedback und konstruktiver Kritik.

**Abschluss:** Fassen Sie die wichtigsten Erkenntnisse zusammen, ermutigen Sie zur weiteren Erforschung der Blockchain-Technologie und stellen Sie Ressourcen für weiteres Lernen bereit.

**Verwandte Kunstwerke:**

“Maíz” von Cristobal Ascensio

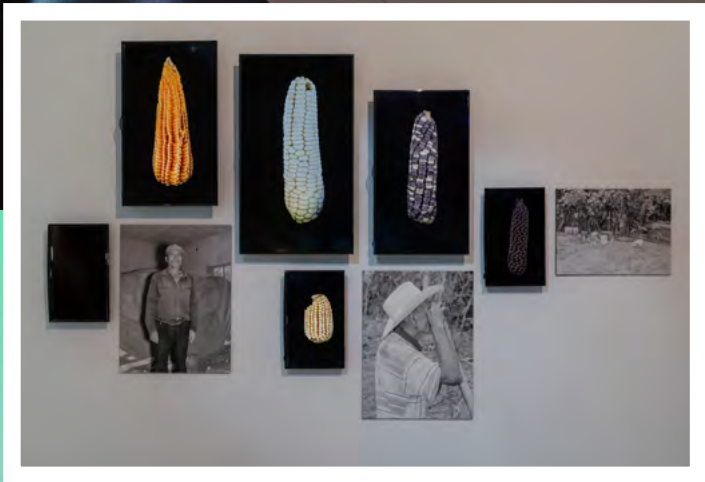
“Videogame Fango 1000” vom dmstfctn Kollektiv

“QNFT” von Hrvoje Hilst

“The Merge” von Michele Bazzoli

“Remembrance and digital temporalities” von Peter Kær-gaard Andersen





**Maiz (2024)**  
**Cristóbal Ascencio Ramos (México, 1988)**  
*ideowandgestaltung und Digitaldrucke.*

Der Maisanbau in Mexiko hat einen hohen kulturellen und wirtschaftlichen Stellenwert. In Mexiko gibt es 64 Maissorten, jede mit spezifischen Eigenschaften und Merkmalen. Diese Pflanzen haben in der Geschichte, Kultur und Wirtschaft Mexikos eine entscheidende Rolle gespielt. Ihre reiche Vielfalt wurde dank der Bemühungen und Praktiken von Umweltschützern, Landwirten und indigenen Völkern übernommen und erhalten. All dies steht im Gegensatz zu den Zwängen der großen Agrarindustrie, die in ihrem Streben nach schnellem Profit die biologische Vielfalt traditioneller Kulturpflanzen und indigener Sorten untergräbt, um patentiertes Saatgut zu verkaufen. In dieser Installation werden wir mit einer NFT-Sammlung von 3D-Modellen der verschiedenen Maissorten konfrontiert. Die Künstlerin hat Experten aus der Maisindustrie, der Landwirtschaft und dem kulturellen Erbe hinzugezogen, um diese Modelle zu erstellen. In dieser Chorforschung wurden photogrammetrische Techniken eingesetzt, um ein mehrjähriges visuelles Archiv dieses Erbes zu schaffen, das dank der Blockchain auf verteilte und sichere Weise gespeichert wird.

## Glossary NFT 101

### Rarity (Rarität)

Einer der entscheidenden Faktoren zur Bestimmung des Werts eines NFTs. Jeder NFT hat einzigartige und unterschiedliche Eigenschaften oder Merkmale.

### Roadmap (Fahrplan)

Erklärt und teilt zukünftige Maßnahmen für das NFT-Projekt und ermöglicht es der Gemeinschaft, zu sehen, was kommen wird.

### Royalties (Lizenzgebühren)

NFT Lizenzgebühren sind ein Prozentsatz der Einnahmen, der an den ursprünglichen Ersteller eines NFTs gezahlt wird, jedes Mal, wenn es verkauft wird, und bieten eine kontinuierliche Vergütung für ihre Arbeit.



**The Merge (2024)**  
**Michele Bazzoli (Italia, 1996)**

*Video und interaktive Webplattform.*

Es handelt sich um eine immersive Kunsterfahrung, die Skulptur, Graphic Novel und NFT kombiniert. The Merge ist eine erkundbare Umgebung, die digitale und teilweise animierte Szenen einer hybriden Dimension kombiniert, in der Menschen und Nicht-Menschen verschmelzen. Die Nutzer können die vorgeschlagenen erkundbaren Bereiche durch den Kauf der verfügbaren digitalen Kunstwerke (NFT) erweitern. Diese gewähren ihren Besitzern exklusiven Zugang zu zusätzlichen Regionen, personalisierten Erfahrungen mit Belohnungen und anderen Funktionen. Dieses Projekt sucht nach innovativen Wegen, um Kunstpraktiken wirtschaftlich und ökologisch nachhaltig zu machen, indem es eine immersive digitale Kunstwelt schafft und gleichzeitig einen Wert auf dem heimischen Markt generiert, indem es Sammlern ermöglicht, aktiv an der Kunstschaffung teilzunehmen. Der Zusammenschluss schlägt ein chimärisches Szenario vor, das im gegenwärtigen Kontext und unter westlichen Wirtschaftsformen durch einen neuen anthropogenen Akteur, die KI, ergänzt wird. Das Projekt befindet sich noch in der Entwicklungsphase.



## Glossary NFT 101

**Rug pull**

Betrügerische Praxis im Kryptobereich, bei der die Ersteller eines Projekts plötzlich aussteigen oder das Projekt aufgeben und die von den Nutzern investierten Gelder mitnehmen, was zu finanziellen Verlusten führt.

**Secondary market (Sekundärmarkt)**

Handel mit existierenden NFTs über NFT-Marktplätze, wodurch der Austausch von Eigentumsrechten an digitalen Assets nach ihrer erstmaligen Erstellung ermöglicht wird.

**Smart contract**

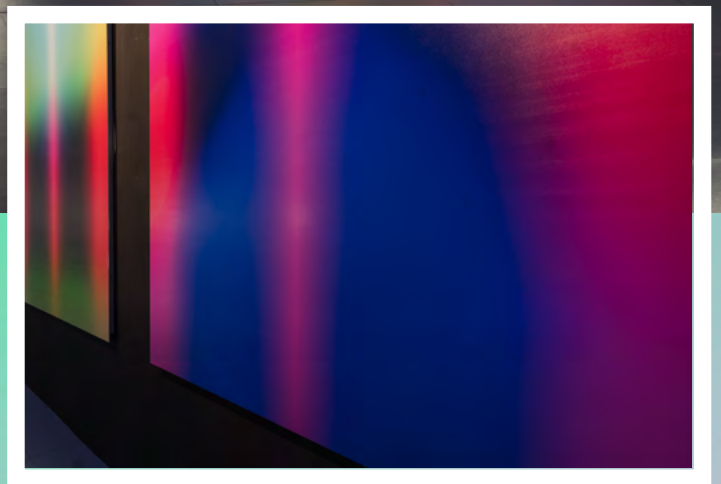
Code, der auf einer Blockchain gespeichert ist und automatisch vordefinierte Aktionen ausführt, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind, was sichere und transparente Transaktionen ohne Zwischenhändler ermöglicht.





**QNFT's Quantum reseach group (QRG) (2024)**  
**Hrvoje Hirsl (Croacia, 1982)**  
 Direkter Digitaldruck auf Aluminium (200x150cm).

QGR ist eine Initiative des Künstlers Hrvoje Hirsl in Zusammenarbeit mit dem Institut für Physik in Zagreb, Kroatien. Sie zielt darauf ab, die aufkommenden Technologien der Quantenoptik und des Quantencomputings im Rahmen eines nachhaltigen Geschäftsmodells zu erforschen und einzusetzen. Der interdisziplinäre Ansatz zielt darauf ab, Kunst, Wissenschaft und Technologie in einer experimentellen Reise zu verschmelzen. Mit dieser Arbeit soll ein Wirtschaftssystem geschaffen werden, das auf der Quantenverschränkung (Licht) als Zufallszahlengenerator basiert, indem die Polarisation der verschränkten Photonen gemessen wird. Die beiden Lichtinstallationen (The Collapse und Exceptional Point) werden zu QNFT (quantum nft) und QRNG (quantum random number generator) erweitert. QNFT ist die grafische Darstellung von Mengen von Zufallszahlen, die von QRNG erzeugt werden. Das Ergebnis ist eine Quantenfarbtafel, eine Metapher für Licht als physikalische Kettenreaktion, die das Leben auf unserem Planeten hervorbringt. Der Titel jedes QNFT-Werks besteht aus der Vorsilbe "QNFT", gefolgt von einer Folge eindeutiger Zahlen, die von einem Quantenverschränkungsgerät erzeugt werden. Die Ziffern dieser Nummer bestimmen die Position, die Farbe und den Farbton innerhalb des Farbverlaufs der QNFT. QNFTs können als digitales Asset gespeichert oder als hochwertige Drucke ausgestellt werden.



## Glossary NFT 101

**Smart contract address**

Die Blockchain-Adresse für den Code, der die Ausführung des Smart Contracts regelt (z.B. für einen Token).

**Snapshot**

Ein Snapshot zeichnet die Informationen im Blockchain-Ledger zu einem bestimmten Zeitpunkt auf. Zum Beispiel enthält der Datensatz Gebühren und Transaktionen.

**Token**

Repräsentation des Eigentums, das auf einer Blockchain gespeichert ist und verschiedene Formen von Wert darstellen kann, einschließlich Währung, Eigentum oder Nutzen.



## REMEMBERANCE AND DIGITAL TEMPORALITIES (2024)

Peter Kærgaard Andersen (Dinamarca, 1988)

*Digitaler Druck.*

Diese Arbeit basiert auf einer Reflexion über die zeitlichen Aspekte der Medien, die Art und Weise, wie Technologie Zeit und Erinnerungsräume interpretiert, Computerprozesse und Archive sowie die Verbindung zu Mineralien, Erde und Geologie. Die digitale Gegenwart ist eng mit der Zeit verwoben.

Zeit wird gespeichert, optimiert, gelöscht und wiederhergestellt. Medientechnologien sind auch mit dem Gedächtnis verbunden: Speicherung, Archive, Clouds, Deep Learning, Müllcontainer und digitale Amnesie. Digitale Betrachtungsweisen rufen verschiedene Arten von Erinnerungen hervor. All dies wird in einem Film gesammelt, den wir in dieser Ausstellung als Bild des Films (großformatiges Bild) und als Teil des Storyboards des Films sehen.



## Glossary NFT 101

### TokenID

Eine eindeutige Kennung, die mit einem bestimmten NFT verbunden ist, um einzelne Tokens innerhalb einer Sammlung zu unterscheiden.

### URI - Uniform Resource Identifier

Standardisierte Webadresse, die Metadaten über ein NFT enthält, wie Tokenname, Beschreibung, Link zu Medien und andere Details, die zusätzlichen Kontext und Inhalte im Zusammenhang mit dem Token bieten.

### Utility (Nutzen)

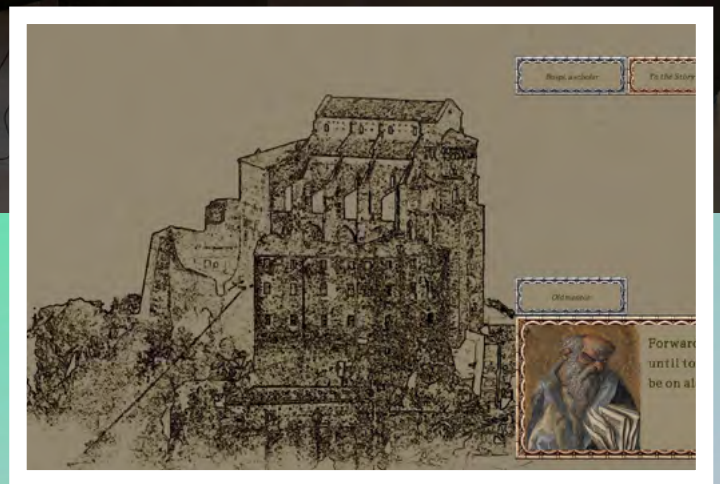
NFTs können Anwendungsfälle über ihren Wert hinaus bieten, wie Mitgliedschaftsvorteile, Zugang zu gesperrten Inhalten, Gemeinschaften oder realen Erlebnissen





**Fango 1000 prototipe (2024)**  
**Duo dmstfctn (UK)**  
 Online-Videospiel.

Fango 1000\* ist ein emergentes narratives Spiel, bei dem die SpielerInnen um die Kontrolle der Erzählung konkurrieren. Das Spiel spielt in einem mittelalterlichen Dorf, in dem ein Schatz mit tausend Chroniken gefunden wurde, die beschreiben, wie die Menschen der Zukunft eine mysteriöse "intelligente Maschine" für eine unbekannte Aufgabe trainieren. Die Spieler schließen sich einer von drei Fraktionen mit gegensätzlichen Weltanschauungen an und wetteifern darum, die beste Geschichte darüber zu erzählen, was "Intelligenz" sein könnte und welche Rolle sie in zukünftigen Gesellschaften spielen kann, indem sie die Informationen aus den Chroniken interpretieren. Die besten Geschichten werden für immer weiterleben, die schlechtesten werden begraben. Die Chroniken enthalten Daten, die von Tausenden von Spielern eines unabhängigen KI-Trainingsspiels namens [\*Godmode Epochs](<http://godmodeepochs.com/>),\* das von dmstfctn im Jahr 2023 entwickelt wurde, erzeugt wurden. Jedes Spiel von \*Godmode Epochs\* stellt einen Datensatz dar, der im \*Fango 1000\*-Universum verwendet wird. dmstfctn und Paul Seidler haben Fango 1000 mit Hilfe von MUD entwickelt, einem Open-Source-Framework für On-Chain-Entwicklung. Als Onchain-Spiel funktioniert es vollständig auf einer Blockchain, was bedeutet, dass jedes Element des Spiels (mit Ausnahme des für die Spieler sichtbaren Front-Ends) ausschließlich über die Blockchain-Technologie läuft. Dies beinhaltet, dass die Spielregeln, der Status und die Daten auf der Blockchain gespeichert werden, anstatt sich auf einen zentralen Serverserver zu verlassen.



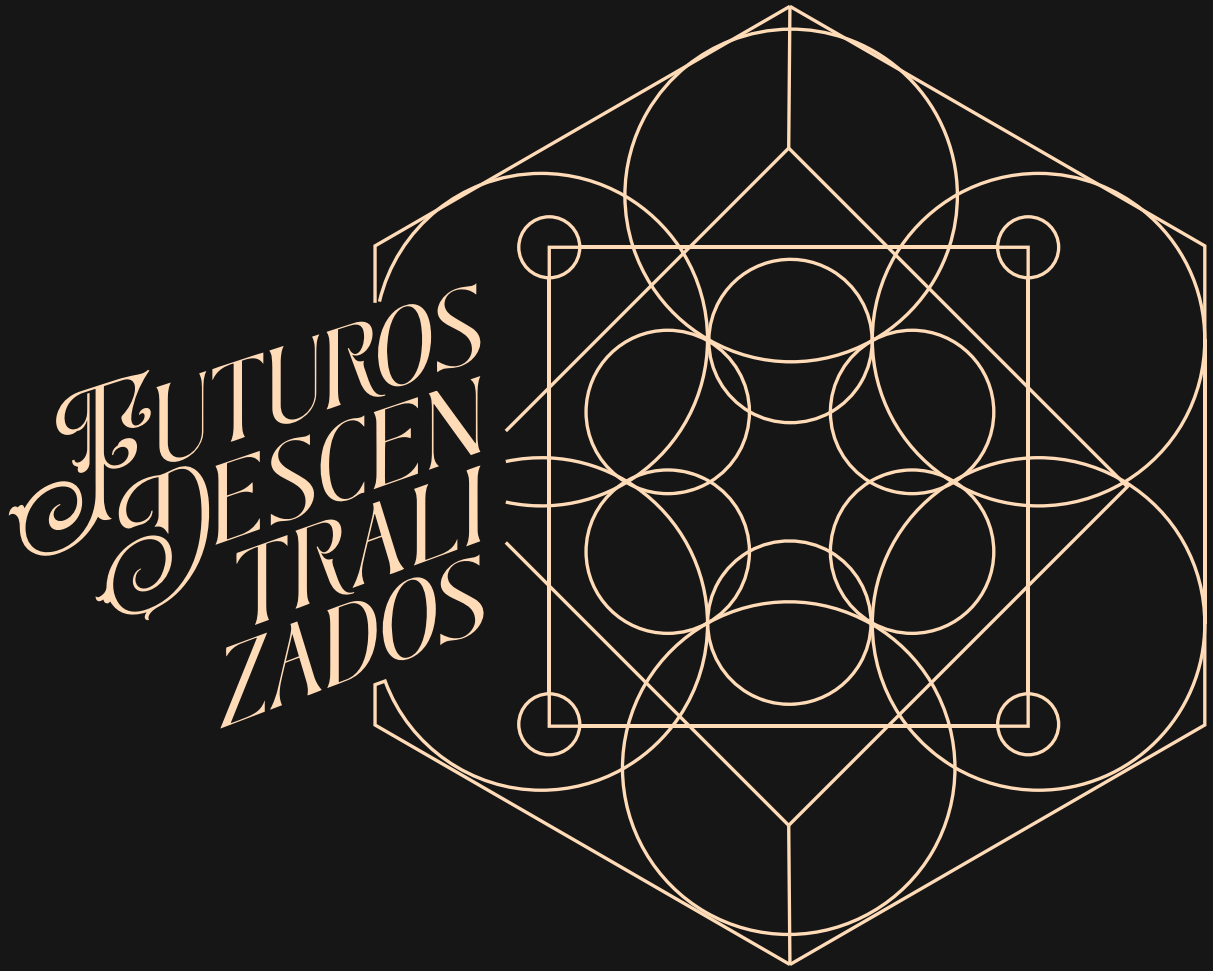
## Glossary NFT 101

### Wallet

Digitale Anwendung oder Gerät, das private Schlüssel sicher speichert, die zum Zugriff und Verwalten von Krypto-Assets auf einer Blockchain verwendet werden und mit einer bestimmten Adresse verknüpft sind.

### Wallet address

Einzigartige alphanumerische Zeichenfolge, die verwendet wird, um digitale Vermögenswerte wie Krypto-Assets auf einem Blockchain-Netzwerk zu senden, zu empfangen und zu speichern.



ARTeCHÓ



Co-funded by the  
Creative Europe Programme  
of the European Union

ARTeCHO is co-funded by the European Union. Grant agreement n° 101056278. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

✦ BALTAN LABORATORIES

MEET EUROPEAN  
CULTURAL  
NETWORK | Fondazione  
CARIPLO

 Frankfurt School  
Blockchain Center

FZC FUNDACION ZARAGOZA  
CONOCIMIENTO

 Startup Europe  
REGIONS NETWORK