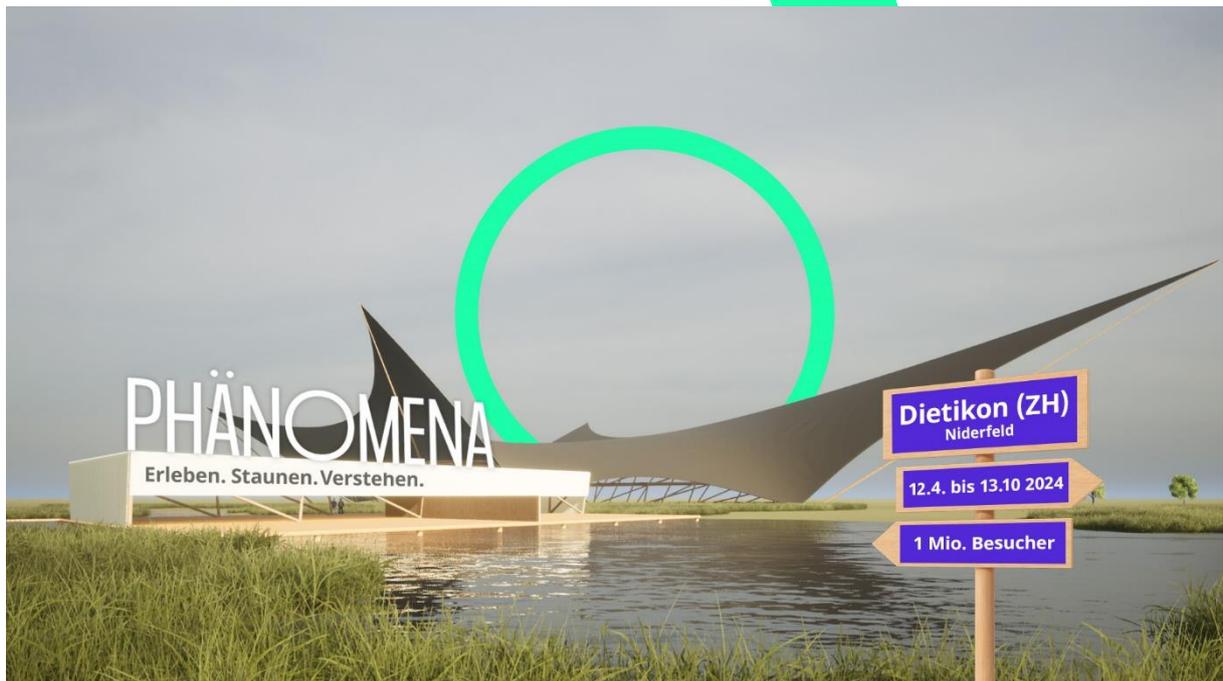


# PHÄNOMENA

## Projektbeschreibung Phänomena

### Teilprojekt Angebot für Schulen

Urs Marti, [urs.marti@phaenomena.ch](mailto:urs.marti@phaenomena.ch), +41 78 687 28 27



## 1. Summary

Die Phänomena ist eine Bildungsinitiative zur Vermittlung von relevanten wissenschaftlichen Themen für unsere Umwelt und Gesellschaft. Besucher:innen treffen auf Erlebniswelten, in welchen komplexe Zusammenhänge und Fakten abwechslungsreich begreifbar werden. Die Inhalte werden zusätzlich auf einer Wissensplattform digital verfügbar gemacht und Begegnungsräume für innovative Unterrichtsformen bereitgestellt. Durch Schlüsselerlebnisse wird die breite Bevölkerung zur Mitgestaltung und Mitverantwortung angeregt. Damit werden **Brücken zwischen Wissenschaft und Gesellschaft** gebaut und vertieft.

Die Phänomena findet während sechs Monaten im 2024 in Dietikon statt und spricht alle Altersgruppen und Sprachregionen der Schweiz gleichermassen an. Schulen bilden eine zentrale Zielgruppe, denn von rund 1 Mio. erwarteten Besucher:innen, sollen **rund 200'000 Schüler:innen** dabei sein. Eine **Sensibilisierung und Motivation für naturwissenschaftliche Themen** soll erreicht werden, um aktuelle Herausforderungen wie den Klimawandel und seine Implikationen aufzuzeigen und anzugehen. Dies erfordert auch ausgebildete Fachkräfte, welche gerade in diesem Gebiet rar sind. Schüler:innen können mit dieser Initiative für eine naturwissenschaftliche Berufswahl begeistert werden.

Die Gesamtkosten für das Projekt betragen rund CHF 47 Mio. Knapp 36% der Gesamtkosten werden durch Einnahmen generiert. Die restliche Finanzierung planen wir mit Vergaben durch die öffentliche Hand, Stiftungen, Donationen und kommerzielle Partner zu erreichen.

Im Folgenden stellen wir Ihnen das Gesamtprojekt Phänomena vor und welche Angebote für Schulen geplant werden.

## 2. Vorstellung Phänomena

Die Phänomena ist eine einzigartige, sinnliche und spektakuläre Erlebniswelt zu den Themen Mensch, Natur und Wissenschaft. In der grössten Erlebniswelt der Schweiz werden Naturgesetze, faszinierende Phänomene und komplexe Zusammenhänge auf eindrucksvolle Weise erfahrbar gemacht. Dabei stehen Erleben, Staunen und Verstehen im Mittelpunkt. Bereits 1984 hat die Phänomena 1.3 Mio. Besuchende in Zürich verzaubert und das Verständnis dieser Generation für Naturgesetze nachhaltig geprägt. Nun soll es im 2024 wieder so weit sein!

Vom 12. April bis 13. Oktober 2024 ist es soweit und die Phänomena öffnet seine Tore in Dietikon zur zehn Hektaren grossen Erlebniswelt. Das Hauptgebäude allein, welches mit einem riesigen Membrandach überspannt ist, ist bereits einen Besuch wert. Auf dem Gelände können Besucher:innen experimentieren, ausprobieren und staunen. Hochrelevante Themen der Gegenwart und Zukunft wie das Klima, Energie und Mobilität wird ihnen auf interaktive und vielfältige Weise nähergebracht.

Die Phänomena spricht Schulen, Familien, Verwandte und interessierte Erwachsene gleichermaßen an. Sie ist eine Erlebniswelt für alle und schafft Erlebnisse so, dass sie für diverse Zielgruppen ansprechend und spannend sind.

Schulklassen sind eine zentrale Besuchergruppe, um Kinder und Jugendliche für naturwissenschaftliche Themen zu sensibilisieren und begeistern. Damit leistet sie einen Beitrag um MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technologie) in Schulen populärer zu machen und um Jugendliche zu motivieren, einen Berufsweg in diese Richtung einzuschlagen. Fachkräfte fehlen oft in diesen Bereichen, weswegen Mädchen und Jungen früh für MINT-Themen begeistert werden sollen. Des Weiteren hat der Klimawandel viele und starke Auswirkungen und erfordert grosse Veränderungen im Energiesektor, dem Mobilitätsverhalten und der Gesellschaft insgesamt. Genau diese Themen werden an der Phänomena auf greifbare Art und Weise näher gebracht und aufgezeigt.

### Eckdaten:

Ort	Niderfeld, Dietikon
Datum	12. April – 13. Oktober 2024
Grösse	10ha grosses Gelände mit einem Teich
Themen	Natur, Mensch und Gesellschaft
Anzahl Besucher:innen	1 Mio. erwartet
Zielgruppen	Familien, Verwandte, Schulen, interessierte Erwachsene
Sprachen	viersprachig
Gesamtprojektkosten	CHF 47mio.
Eintrittspreise	Pro Schüler:in: CHF 25

### 3. Die Erlebniswelt der Phänomena

#### 3.1 Die sieben Themen der Phänomena

Die Phänomena bringt den Besucher:innen die **sieben Themen** Klima, Energie, Mobilität, Biodiversität, Physik und Chemie, Künstliche Intelligenz und Weltraum näher. Die Inhalte werden durch spannende und überraschende Erlebnisse vermittelt, welche Besuchende zum Staunen bringen, damit sie mehr zum Thema erfahren wollen. Um die **komplexen Zusammenhänge zwischen den Themen erlebbar** zu machen, werden sie nicht in einzelnen Bereichen präsentiert, sondern in der Erlebniswelt miteinander verbunden. Hauptattraktionen der Phänomena werden die rund **zwanzig Schlüsselerlebnisse** sein. Diese bieten einen einzigartigen Einstieg in die Themen. Ergänzt werden diese durch **zirka 200 Lernerlebnisse**, die das Erlebte erklären und vertiefen.

#### 3.2 Schlüsselerlebnisse (beispielhaft)

##### Schwammstadt

In der Schwammstadt werden Beispiele für Grün-Blau Stadtformen persönlich erlebbar gemacht und vorgestellt. Ein Stadtmodell wird auf begehbare Skala gebaut, welches Bereiche mit heissem und kühlem Stadtklima, mit und ohne optimiertes Wassermanagement, sowie verschiedene Oberflächen enthält. Besucher:innen können die Modellstadt interaktiv mit (Wasser-) Spielelementen und Augmented Reality Aspekten erleben.



Abbildung 1: © Stadt St. Gallen, Umwelt und Energie

## Kilowattstunde

Die Erzeugung, Speicherung und der Verbrauch einer Kilowattstunde wird den Besucher:innen mit einem Pumpspeicherkraftwerk näher gebracht. Sie füllen beispielsweise mit einer Wasserschnecke gemeinsam das obere Becken eines Kraftwerkes und aktivieren ein Karussell (36'000 Liter Wasser auf 10m Höhe tragen = 1Kwh).

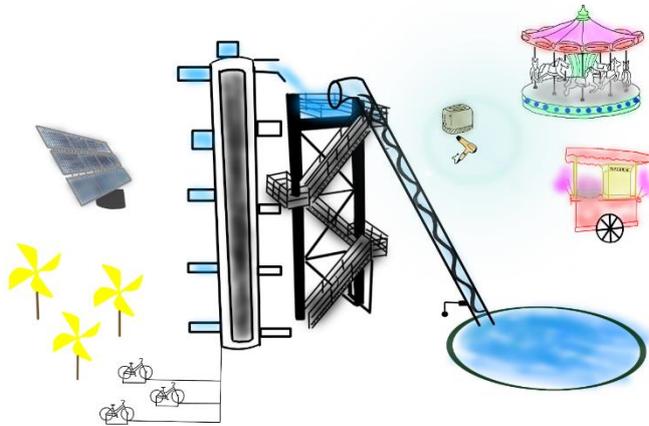


Abbildung 2: Skizze Phänomene

## Traumfabrik

Im Aufwindkraftwerk, der Traumfabrik, spüren Besucher:innen einen Windzug und lassen Traumzettel mit ihren Wünschen fliegen. Dabei verstehen sie, wie beispielsweise der Treibhauseffekt und die Konvektion funktionieren und lernen wie unser Wetter entsteht.

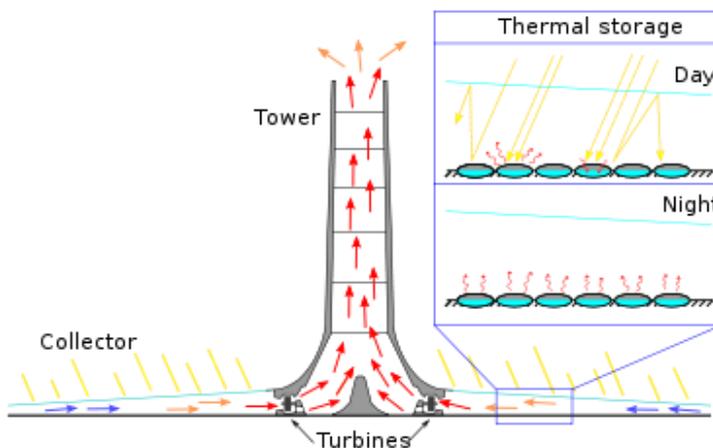


Abbildung 3: Skizze Phänomene

### **3.3 Weitere Angebote (beispielhaft)**

#### **Lieblingsweg**

Die Phänomena setzt auf eine umweltfreundliche An- und Abreise der Grosszahl der Besucher:innen. Direkt vor den Toren der Phänomena hält die Limmattalbahn, was die Reise per öffentlichem Verkehr erleichtert. Gleichzeitig wird die Anreise zu Fuss oder per Fahrrad gefördert, indem ein erlebnisreicher Lieblingsweg die Besucher:innen vom Bahnhof Dietikon zur Phänomena führt. Am Ende des Weges kann mit einer Zip-line auf actionreiche Art aufs Gelände gefahren werden.

#### **Digitaler Assistent und Phänomena Hotspots**

Der digitale Assistent dient Nutzer:innen als Unterstützung beim Besuch der Region und der Phänomena. Einerseits sind Informationen zur Anreise, zu Führungen und Events als auch ergänzende Inhalte zu den Erlebnissen abrufbar. Andererseits können damit Phänomena Hotspots erlebt werden. Dies sind spannende Orte und Erlebnisse, welche im gesamtem Limmattal aufzufinden sind.

#### **Hospitality**

Für Einzelpersonen als auch Gruppen stehen spannende Führungen, Themenwege und Shows zur Auswahl. Diese werden abgerundet durch abwechslungsreiche Events. Einzelne Bereiche können zur exklusiven Nutzung reserviert werden. Ein grosser Gastronomiebereich und Picknickplätze stehen ebenfalls zur Verfügung.

#### **Spiel-/ Werkplatz für Kinder**

Kinder bauen ihren eigenen Spielplatz inspiriert von bestehenden Bauten und Objekten von anderen. Sie verwenden dazu Dachlatten, Platten, Sägen, Schrauben und Akkuschrauber. An der Skulptur wird während der Phänomena (Workshops für Schulklassen und Familien) weitergebaut und sie wird mit Spielelementen wie Kugelbahnen, Fahnen und Rutschen angereichert.

#### **Digitale Wissensplattform**

Neugierige können ihr Wissen auf der Online-Wissensplattform vertiefen. Das gesamte Wissen der Phänomena steht der Bevölkerung auch nach dem Betrieb der Erlebniswelt online zur Verfügung, wird von Fachpersonen aktualisiert und kann jederzeit abgerufen werden. Die Wissensplattform steht allen offen, auch jenen, welche die Phänomena nicht besuchen.

## 4. Schulklassen

Schulklassen der obligatorischen als auch weiterführenden Schulen sind eine zentrale Zielgruppe der Phänomene. Ziel ist, 200'000 Schülerinnen und Schüler aus allen Sprachregionen der Schweiz an der Phänomene willkommen zu heissen und sie in die Welt der Phänomene einzuführen.

Die Phänomene bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte an die jeweiligen Lehrpläne und positioniert sich als wichtiger ausserschulischer Lernort. MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technologie) werden stufengerecht und auf erlebnisreiche Art und Weise erfahrbar gemacht. Schüler:innen sollen zum Staunen gebracht werden, wodurch die Neugierde geweckt wird, mehr über ein Thema erfahren zu wollen.

### Angebot

Schulklassen können bereits vor der Eröffnung der Phänomene teilhaben, indem sie beispielsweise ein Exponat bemalen, beim Aufbau eines Erlebnisses mithelfen oder einen Baustellenbesuch unternehmen und dabei Bauroboter live im Einsatz sehen.

Beim Aufenthalt werden für Schulklassen **Führungen und Themenwege** geboten, die strukturiert durch den Campus und die Themen führen und den Lernprozess erleichtern. Zur vertiefenden Auseinandersetzung mit einem Thema können **Workshops und Projekttage** gebucht werden. Auf dem Gelände stehen dafür ein grosses Labor und Säle für **Shows und Präsentationen** zur Verfügung. Schüler:innen kommen dadurch auf spannende Weise mit Naturwissenschaften in Berührung und lernen verschiedene Berufsfelder kennen. Sie werden für eine Berufs- und Studienwahl in den MINT-Fächern motiviert. Der Aufenthalt kann auch über einen Tag hinausgehen und in der Nähe übernachtet werden, denn die Region bietet einiges Lehrreiches wie den Gütertransport, die Besichtigung von Organisationen und vieles mehr.

Nach der Phänomene soll die Welt der Phänomene weiterhin zugänglich sein. Interessierte Schüler:innen können ihren Wissensdurst auf der Wissensplattform stillen oder Communities beitreten, die gemeinsam an Projekten arbeiten und angeleitet tüfteln, werken und bauen.