



Das Potenzial der Phänomena für die Förderung zukunftsgerichteter Kompetenzen

Ob es an der Phänomena 1984 spezielle Anregungen für Schulklassen gegeben hat, weiss ich nicht. Bei der Expo.02 hingegen war ich — als Mitarbeiter des Schulverlags — mitverantwortlich für die Information der Lehrpersonen. Aufgrund von umfangreichen Szenografiebüchern zu den Ausstellungen beurteilten wir das Potenzial für Schulen und gaben entsprechende Informationen heraus.

Bei der nächsten Phänomena nehmen wir aktuelle Trends der Unterrichts- und Schulentwicklung auf und verstärken diese mit entsprechenden Angeboten. Aktuell bedeutet in diesem Zusammenhang, die bestmöglichen Voraussetzungen zu schaffen, damit die Lernenden aller Stufen an diesem einmaligen auserschulischen Lernort Zugang zu naturwissenschaftlichen Zusammenhängen und deren gesellschaftlichen Auswirkungen finden: **selbsttätig, interessengeleitet, altersdurchmisch, mehrsprachig, projektartig, ganz im Sinne einer Förderung von Kooperation, Kommunikation, Kreativität und kritischem Denken.**

(vgl. PROFIL 2/2022, Jöran Muuß-Merholz: Die 4K-Skills — ein kunstvoll geflochtener Zopf. Seiten 6–9)

Christian Graf, freier Mitarbeiter Phänomena

Der faszinierende auserschulische Lernort

Die Erlebniswelt Phänomena bietet in Dietikon eine Fülle von Anregungen zu naturwissenschaftlichen und technischen Themen. Für Schulen aller Stufen eröffnen sich im Limmattal einmalige Lernerfahrungen nach dem Motto «erleben – staunen – verstehen». Der Schulverlag plus ist als Fachpartner mit dabei.

Text: Mediendienst Phänomena

Als Ort der Entdeckungen und Erlebnisse richtet sich die Phänomena an die ganze Bevölkerung. Besonders jedoch Kinder, Jugendliche und Schulklassen sollen an zahlreichen Erlebnisstationen entdecken, erkunden, experimentieren und erproben dürfen. Die Phänomena ist ein Leuchtturmprojekt mit nationaler Ausstrahlung, sie verbindet Generationen, ist zukunftsgerichtet, nachhaltig und frech.

Perspektiven erlangen und Zusammenhänge verstehen

Die Themen unserer Gegenwart sind komplex, doch erst mit dem Öffnen neuer Perspektiven entsteht eine differenzierte Welt. Wie schliessen wir die drohende Winterstromlücke, und wie sind wir in Zukunft mobil? Welche Rolle spielt die Biodiversität für ein funktionierendes Ökosystem? Was leisten Mikrobiome für den Körper, und wie beeinflusst das Klima die genetische Vielfalt? Wieso ist die Schweiz eine Weltraumnation? Erkenntnisse zu solchen Fragen liefert die Phänomena wissenschaftlich fundiert, aber nie belehrend. —>

Artikelserie

In den letzten beiden Ausgaben des Magazins PROFIL wurde der Schwerpunkt «Auserschulische Lernorte» eingeführt und das Konzept des Draussenlernens in Theorie und Praxis beschrieben. Im dritten Beitrag stehen die Erlebniswelt Phänomena und der Lernort Zoo im Zentrum, während sich der Fokus in der nächsten Ausgabe auf die herausfordernde Verbindung von auserschulischem Lernen mit der Vor- und Nachbereitung im Unterricht richtet.

Erlebtes im Kopf verankern

Die Erlebniswelt holt die Lernenden bei ihren individuellen Interessen und ihrem Wissensstand ab. Sie erfahren nicht nur, wie die einzelnen Themen zusammenhängen, sondern auch, welchen Einfluss wir als Gesellschaft und als einzelne Menschen darauf haben. Die Phänomena schafft dabei Erlebnisse für alle Sinne, verankert diese nachhaltig im Kopf und ermöglicht den Besuchenden, das Erlebte in ihrer Welt selbstständig umzusetzen.

Ein Beispiel hierzu ist das Schwammstadt-Prinzip: Regenwasser wird wie von einem «Schwamm» aufgenommen, gespeichert und bei Bedarf wieder abgegeben, anstatt in die Kanalisation abgeleitet. An der Phänomena wird dies anhand eines begehbaren Stadtmodells gezeigt. Die Besuchenden erfahren die Effekte von Massnahmen wie Dachbegrünung oder Water-Tracks auf die Lebensqualität. Der gezielte Umgang mit dem wertvollen Rohstoff Regenwasser wirkt Folgen des Klimawandels entgegen und gleicht Extremereignisse wie Hitze und Starkregen aus. Eine Schwammstadt

hat auch einen positiven Einfluss auf die Bodenwelt und fördert so die Artenvielfalt. Dies wird an der Phänomena mit einem hörbaren Boden erlebbar gemacht.

Schülerinnen und Schüler können phänomenale Erlebnisse mitgestalten

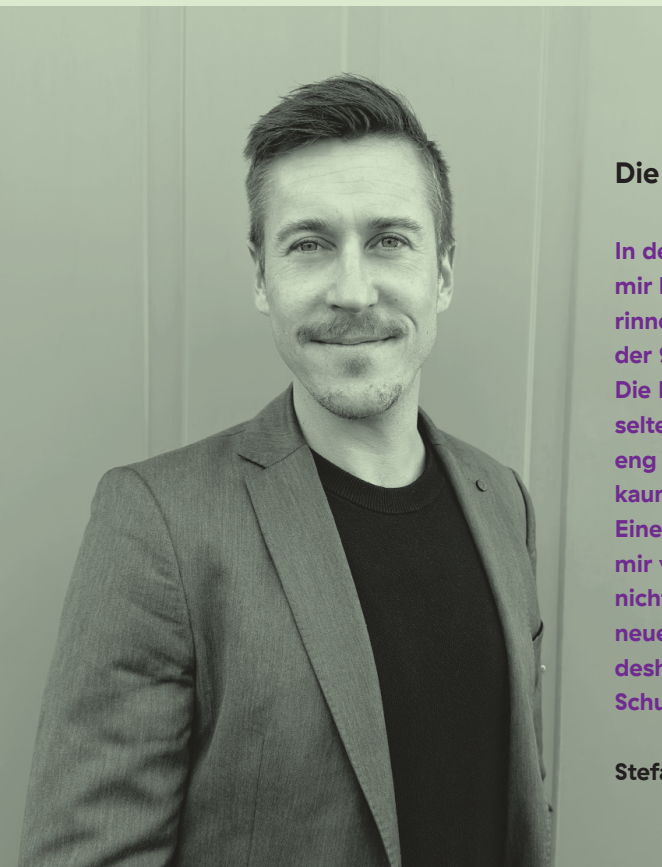
Im Vorfeld oder zur Nachbereitung des Besuchs können Lehrpersonen gemeinsam mit ihren Schülerinnen und Schülern die eigene Wohnregion durch die «Phänomena-Brille» betrachten: Wo sind Orte, Hotspots, an denen sich zukunftsweisende Entwicklungen entdecken lassen? Wenn es in der Gemeinde beispielsweise landwirtschaftliche Betriebe oder private Gärten gibt, die der Biodiversität besonders Rechnung tragen, können Lernende Hintergrundinfos, Bilder und Videos dazu erstellen und als lokalisierbaren Hotspot in der Phänomena-App erfassen. Sie werden so ermutigt, sich mit den Themen aktiv und selbsttätig auseinanderzusetzen, kreativ im Umgang mit Medien zu sein und die Ergebnisse ihrer Recherchen öffentlich zu teilen. //



Staunen, erleben und experimentieren

1984 — was für ein Sommer! Ich war fünfzehn Jahre alt und ging in die Kantonsschule Oerlikon. Meine Eltern schenkten mir eine Saison-Eintrittskarte für die Phänomena am Zürichhorn. Ich konnte also jederzeit mit dem Tram an den Zürichsee zu dieser beeindruckenden Kulisse der Ausstellung fahren — was ich zwischen Mai und Oktober auch oft tat. Nur schon der grossartige Bambusturm, das Zeltdach und die Glaskuppel faszinierten mich als Jugendlichen stark, noch mehr die Experimente zu naturwissenschaftlichen Phänomenen, alles noch nach Freiheit und Ausprobieren-Dürfen. Ein ganz anderes Erleben von Phänomenen, als ich es von der starren Schule gewohnt war. Mein Interesse für Physik wurde wesentlich durch die Phänomena geprägt.

Ueli Zberg, MA Educational Science, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Amt für Volksschulen, Bildungs- und Kulturdirektion Uri



Die Welt durch andere Augen sehen

In der Schule war zuerst alles neu. Und weil ich gern Neues lernte, fiel es mir leicht, den Stoff zu verinnerlichen. Dass das nicht bei all meinen Mitschülerinnen und Mitschülern der Fall war, war indes offensichtlich. Das Schulsystem der 90er-Jahre setzte vor allem auf Auswendiglernen und «Büffeln».

Die Fragen nach dem Wieso, Wie und den Zusammenhängen wurden nicht selten damit beantwortet, dass es halt so sei. Es verwundert nicht, dass dieser eng gesetzte Rahmen der kindlichen Neugierde, unsere Welt zu verstehen, kaum gerecht wurde.

Eine willkommene Abwechslung war für mich die Expo.02. Geblieben ist mir vor allem die Wolke in Yverdon. Auch wenn ich die damaligen Exponate nicht wirklich verstand, erinnere ich mich an das Gefühl, eine spannende neue Perspektive auf die Beschaffenheit der Welt gewonnen zu haben. Schlicht deshalb, weil der Zugang zur Materie ein anderer war, als ich es aus der Schule gewohnt war.

Stefan Glantschnig, Leiter Kommunikation Phänomene

Das Angebot für Schulklassen ...

Mit einem Besuch der Phänomene ermöglichst du den Lernenden unvergessliche Momente des Staunens an interaktiven Stationen, Aktivitäten im Rahmen von thematischen Workshops, den Austausch mit Forschenden und bleibende Gemeinschaftserlebnisse auf dem Spielplatz.

In Zusammenarbeit mit Movetia, der nationalen Agentur zur Förderung von Austausch und Mobilität im Bildungssystem, wird die Phänomene zum thematischen Treffpunkt im Rahmen eines Klassenaustauschprojekts.

Plane den ein- oder mehrtägigen Besuch der Phänomene im Rahmen einer Exkursion, einer Schulreise oder eines Lagers im Limmattal. Du wirst staunen, was das Limmattal über die Phänomene hinaus alles zu bieten hat.

... und für Lehrpersonen

Bleibe informiert! Du findest auf phaenomene.ch Informationen zur Vorbereitung des Besuchs und zu dessen Vertiefung im Unterricht, zu Online-Infoveranstaltungen und praktische Tipps für den Besuch.

Für Fragen zum Schulprogramm der Phänomene wende dich an schulen@phaenomene.ch.

PHÄNOMENA

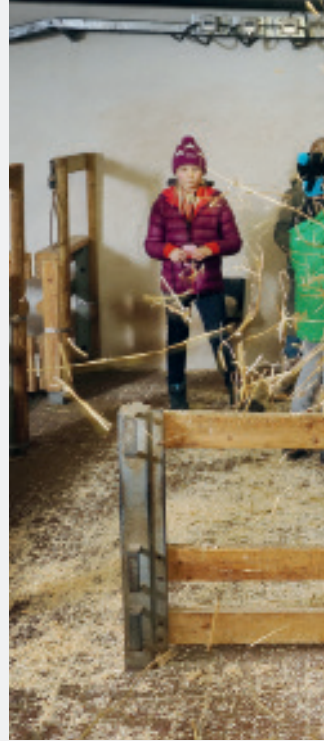
Ein besonders erlebnisorientierter Lernort wird die in Dietikon stattfindende Phänomene sein. Naturgesetze, Phänomene und komplexe Zusammenhänge in den Themen Biodiversität, Weltraum, Physik und Chemie, Mobilität, Klima, Energie, künstliche Intelligenz werden Menschen zum Staunen bringen und Fragen auslösen. Die Phänomene befindet sich in Planung und wird 2025 oder 2026 stattfinden. Wir werden in dieser Serie weiter darüber berichten.

Mehr Informationen: → phaenomene.ch



Hyänenrufe mitten in der Stadt

Rund 4000 Schulklassen besuchen jährlich den Zoo Zürich. Im Gespräch mit den für das Schulangebot Verantwortlichen wird deutlich, wie sich der Tierpark als ausserschulischer Lernort verändert, welche Überlegungen hinter dem Angebot für Schulen stehen und welche Herausforderungen sich stellen.



Interview: Christian Graf

Drei Fragen an Martin Bratteler und Ursina Koller

Der Zoo Zürich ist nicht nur für Zürcher Schulklassen ein beliebtes Reiseziel. Wodurch zeichnet er sich als ausserschulischer Lernort aus?

Der Zoo Zürich ist mehr als nur ein «Nichtschulzimmer». Er ist ein direkter Lernort mit und über Tiere. Diese sind unser höchstes Gut, sie stehen im Zentrum. Doch die Begegnung mit ihnen, sie beobachten zu können, dies löst Fragen zu den einzelnen Lebewesen aus, durch die sich quasi nebenbei

für die Schülerinnen und Schüler vieles selbstständig erschliessen lässt. Zum Beispiel beschäftigen sich die Kinder mit biologischen und geografischen Aspekten rund um die ursprünglichen Lebensräume der Zootiere.

Unser Lernverständnis erweitert sich mit der Veränderung des Zoos in den vier zentralen Themengebieten Bildung, Forschung, Arten- und Naturschutz. Heute geht es um weit mehr als darum, Wissen über einzelne Tiere zu vermitteln. Wir wollen Zugänge zu den Themen Schutz von Tierarten und deren Lebensräumen ermöglichen, zu Aspekten von Nachhaltigkeit – für Schulen ebenso wie für alle anderen Besucherinnen und Besucher. Damit dies gelingt, haben wir in den letzten Jahren zunehmend Angebote ausgearbeitet, die ein intensiveres Eintauchen und Erleben ermöglichen. Wenn Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Angebots «Nachtwandeln» beispielsweise auch im Zoo übernachten, womöglich Hyänen heulen

oder «lachen» hören, dann – so unsere Hoffnung – löst dies Interesse und weitere Fragen aus.

Wie gelingt der Schritt vom unmittelbaren Erleben der Tiere zur vertieften Auseinandersetzung mit den aktuellen Themen rund um Natur- und Artenschutz?

Unser Anliegen ist es, dass Schulklassen authentische Erfahrungen und Aktivitäten machen. Dies geschieht während Führungen, besonders natürlich durch den Masoala Regenwald oder die Lewa Savanne. In Workshops können die Schülerinnen und Schüler – ausgehend von Beobachtungen und Informationen zum Verhalten einzelner Tiere – Objekte für die sinnvolle Anregung und Beschäftigung der Tiere bauen, also beispielsweise Futterbälle. Oder sie fertigen aus Elefantendung Papier und erfahren dabei eine Menge über das Leben und die Bedrohung der Asiatischen Elefanten.



Martin Bratteler, Leiter Edukation, und Ursina Koller, Mitarbeiterin Inhaltsentwicklung des Zoo Zürich

Es ist uns zudem wichtig, die konkreten und interesselgeleiteten Fragen der Kinder aufzunehmen. So gibt es für einzelne Schülerinnen und Schüler oder für Gruppen die Möglichkeit, mit Tierpflegenden ein Interview zu führen. Daneben bietet der Zoo viele Gelegenheiten für unplanbare, spontane und unvergessliche Erlebnisse. Jeder Besuch

von den Lehrpersonen auch als Element des Unterrichts geplant und entsprechend vorbereitet werden. Wie erleben Sie die Lehrpersonen mit ihren Schulklassen?

Es sind überwiegend Lehrpersonen und Klassen der Volksschule, die zu uns kommen. Besonders vor den Sommer-

Sie erachten den Besuch als Teil des Unterrichts. Deshalb zeigen wir anhand des Lehrplans 21 auf, an welchen Kompetenzen bei uns besonders gearbeitet werden kann. Wenn der Zoobesuch in die schulischen Abläufe und Gewohnheiten eingebunden ist, beobachten wir auch Kinder und Jugendliche mit Arbeitsblättern. Sie werden von den Lehr- und Begleitpersonen eng geführt und betreut. In unseren Weiterbildungsveranstaltungen, zu denen wir jeweils gute Rückmeldungen erhalten, ist die Frage der Begleitung und Betreuung der Kinder aus Sicht des Zoos jeweils ein Thema. Hier können Lehrpersonen ihre Wünsche einbringen. Denn es ist unser Ziel, die Angebote für Schulen weiterzuentwickeln, damit selbstorganisiertes, sinnhaftes und wissenschaftsorientiertes Lernen angeregt wird. Eine noch stärkere ganzheitliche Betrachtung des Zoo Zürich und seiner vielfältigen Aufgaben im Bereich von Arten- und Naturschutz eröffnet dabei spannende Felder für alle Schulstufen. //

«Das Bilden und Unterhalten der Gesellschaft kann nicht getrennt, sondern muss als eines gedacht werden.»

Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher, 1799

wird zu einem Abenteuer und hinterlässt Spuren in Form von Sinneseindrücken, die in Erinnerung bleiben, zum Beispiel der Geruch im Elefantenhaus oder die feuchte Wärme im Masaola Regenwald.

Ein Besuch mit einer Schulklasse im Zoo kann Teil einer Schulreise oder eines Ausflugs sein. Er kann aber

ferien werden Besuche eher als Ausflug geplant. Dabei werden die Kinder oftmals weniger betreut und beaufsichtigt. Um die Tiere zu schützen oder Schäden zu vermeiden, sensibilisieren wir die Lehrpersonen zuvor für ihre Aufsichtspflicht. In den übrigen Monaten kommen viele Lehrpersonen mit gut vorbereiteten Schülerinnen und Schülern zu uns.

