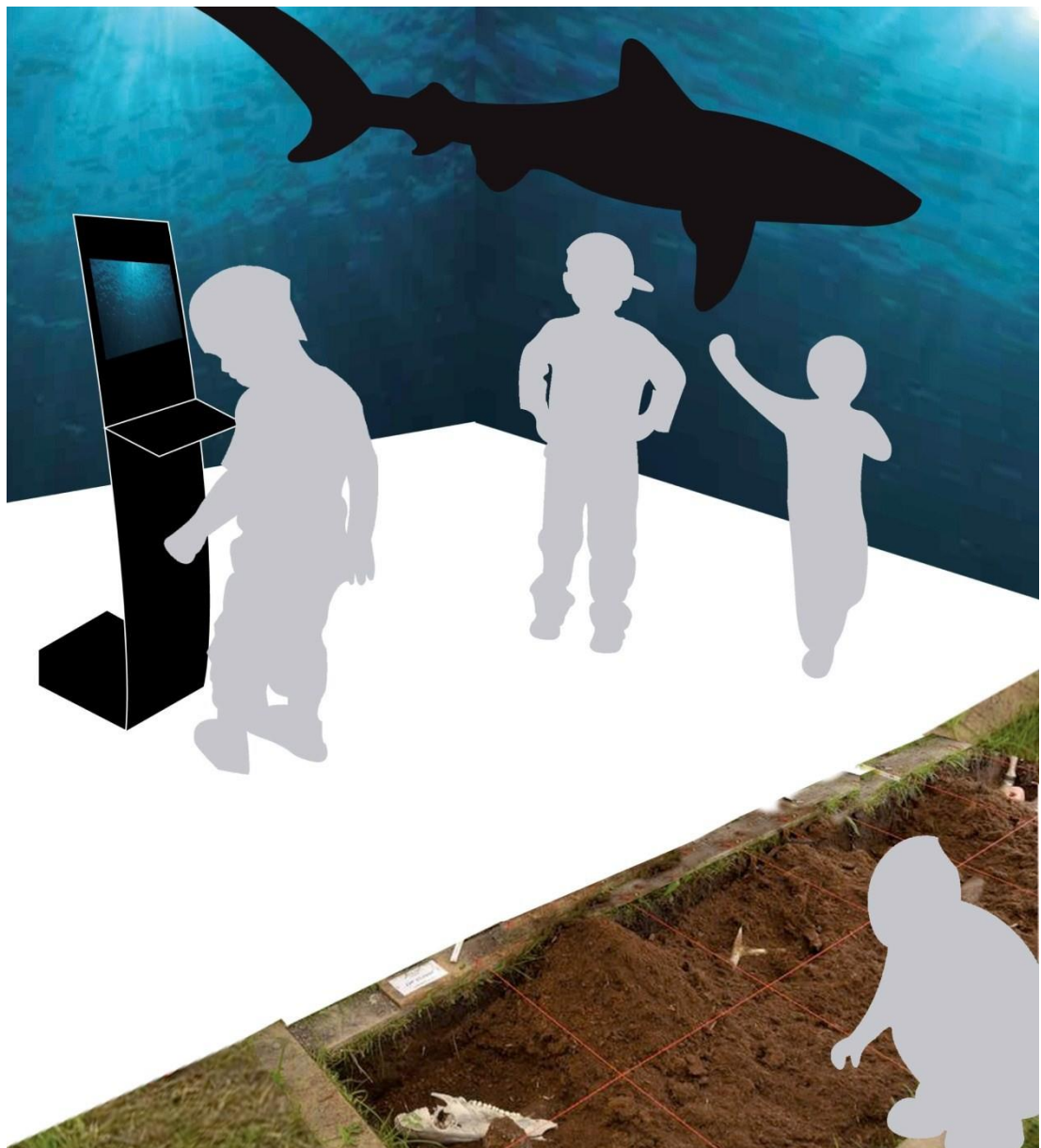


HaiTec in der Urzeit

Evolution und Klimawandel





Projektbericht

HaiTec in der Urzeit

Oktober 2013 – Dezember 2014

Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt
An der Bornau 5
49090 Osnabrück

AZ: 31053 – 43/2

Autor: Dipl.-Biol. / Dipl.-Soz.-Päd. Alfons-Julius Bruns

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	4
1. Projektträger.....	5
2. Hintergrund	7
3. Projektstruktur	9
4. Zielsetzung	11
5. Projektdokumentation.....	13
6. Evaluation	14
7. Zusammenfassung	31
8. Verwendungsnachweis	35
9. Anlagen.....	35
• Projektdokumentation.....	52
• HaiTec-Flyer.....	54

Vorbemerkung

Schon in den 70er-Jahren wurde von dem Amateur-Paläontologen Horst Felker eine Grabungsgenehmigung für Fossilien beantragt und genehmigt. In den vielen Jahren bis zu dem heutigen Tag entstand so eine umfangreiche Sammlung von Fossilien und die Idee, diese im Bildungszentrum Kuhlhoff in einer Ausstellung darzustellen.

Weitere Grabungen wurden im April 2011 im Auftrag des Unesco-Geopark Terra vita durchgeführt mit dem Ziel, eine innovative Ausstellung zu konzipieren, die nicht nur die Vergangenheit des Ortes Bippen und seiner damaligen klimatischen Verhältnisse abbildet, sondern diese Vergangenheit mit der Lebens- und Umwelt der Gegenwart und Zukunft verknüpft.

Um dieses Vorhaben durchführen zu können, wurde bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ein Antrag zur Förderung des Projektes „HaiTec in der Urzeit – Evolution und Klimawandel“ gestellt, der auch genehmigt und mit 125.000,00 € gefördert wurde.

Weitere Fördermittelgeber waren die Niedersächsische Bingostiftung, die NBank, die Naturschutzstiftung und die Gemeinde Bippen.

Bippen, den 23.05.2015

1. Projektträger:

In der Nähe der archäologischen Fundstätten befindet sich der KUHLOFF-Bippen gGmbH, ein Bildungszentrum, das die Themen Energie- und Klimaschutz, Erlebnispädagogik, Wald- und Forstwirtschaft, Wasser- und Landwirtschaft sowie Kulturgeschichte der Region behandelt.

Das „BILDUNGSZENTRUM KUHLOFF-BIPPEN“ wurde 1996 gegründet und bildet zusammen mit dem Lernstandort Grafelder-Moor / Stift Börstel und der Biologischen Station Haseniederung das vom niedersächsischen Kultusministerium anerkannte Regionale Umweltbildungszentrum (RUZ), Osnabrücker Nordland. Eine wesentliche Aufgabe des BILDUNGSZENTRUMS KUHLOFF-BIPPEN besteht darin, umwelt- und erlebnispädagogische Angebote für Kindergärten und Schulklassen, aber auch für sonstige Kinder-, Jugend- und Erwachsenengruppen zu entwickeln und durchzuführen. Außerdem wurde das Zentrum zum anerkannten freien Träger der Jugendhilfe durch den Landkreis Osnabrück ernannt. Aktuell hat der Kuhlhoff-Bippen ca. 5.000 Besuchertage jährlich zu verzeichnen.



Seit 1988 befindet sich der KUHLOFF im Besitz der Gemeinde Bippen und wurde in den letzten Jahren zu einem modernen Informations- und Bildungszentrum umgebaut. Der eigentliche Träger des KUHLOFFs ist die KUHLOFF gGmbH. Diese besteht aus den drei Gesellschaftern Samtgemeinde Fürstenau, Gemeinde Bippen und dem KUHLOFF-BIPPEN e.V. In dem KUHLOFF-BIPPEN e.V. sind nachfolgende Verbände, Vereine und Institutionen wie z.B. das Forstamt Ankum, der Wasserverband Bersenbrück, der Hegering Bippen, der Heimatverein Bippen, der Sportfischerverein Bippen und das Landvolk Bippen satzungsgemäß im Vorstand vertreten. Weiterhin gibt

es zahlreiche weitere Mitgliedschaften von Kommunen, Vereinen, Verbänden und Privatpersonen. Durch die Gründung der gGmbH am 01.01.2013 wurde das Bildungszentrum Kuhlhoff institutionell gestärkt und in ihrem Fortbestand gesichert. Zu den wesentlichen Meilensteinen in der jüngeren Vergangenheit gehörten die baulichen Projekte, wie die Schaffung von Übernachtungsmöglichkeiten in 5 Blockhütten, der Bau eines zusätzlichen Seminargebäudes von 130 qm² und der Umbau der Scheune mit Speisesaal, Lehrküche und Sanitärbereich. Durch diese Umbaumaßnahmen ist das Bildungszentrum jetzt in der Lage, Angebote für Klassen- und Gruppenfahrten anzubieten. Steigerungen in der Besucherentwicklung zeigen bereits erste positive Auswirkungen.

Die Einrichtung eines „Haifischzentrums“ wird die Attraktivität des Bildungszentrums noch einmal erheblich steigern. Durch das Mitwirken der vielen Institutionen und der bereits vorhandenen Infrastruktur wird der Kuhlhoff auch künftig in der Lage sein, dieses neue Umweltbildungsangebot neben den bestehenden vorzuhalten, weiter zu entwickeln und damit langfristig zur Sicherung der Umweltbildung im Osnabrücker Land beitragen.

2. Hintergrund:

Für Kinder und Jugendliche gehören Massenmedien wie Radio, Fernsehen und Internet zum festen Bestandteil ihres Alltags: „Kinder- und Jugendalltag“ ist heute auch „Medienalltag“. Medien bestimmen zum großen Teil die Denkweise Heranwachsender und ihr Verhalten. Deshalb eröffnet die gezielte Nutzung von Medien die Chance, Heranwachsende durch neue, attraktive Kommunikationsformen zu einer handlungsorientierten inhaltlichen Auseinandersetzung mit Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen zu motivieren. Das Themen rund um Umwelt und Klima bei dieser Zielgruppe grundsätzlich hoch im Kurs stehen belegt die aktuelle Shell Jugendstudie (2010). Dort heißt es: „Ein Thema, das Jugendliche heutzutage besonders stark bewegt, ist der Klimawandel. 76 Prozent halten ihn für ein großes oder sogar sehr großes Problem und zwei von drei Jugendlichen sehen durch das sich verändernde Klima die Existenz der Menschheit bedroht. [...]“

Bei 10- bis 14-Jährigen ergibt sich laut einer weiteren aktuellen Studie, die im Sommer 2009 im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit 800 Schülern in Deutschland durchgeführt wurde, ein ganz ähnliches Bild: Demnach machen sich sogar 84 Prozent der 10- bis 14-Jährigen Sorgen um die Entwicklung des Weltklimas. Ein Fünftel dieser Befragten hat bereits bei konkreten Klimaschutzaktionen in der Schule mitgemacht, etwa bei Projektwochen zum Energiesparen. Über 80 Prozent dieser Schüler wünschen sich jedoch im Unterricht mehr Informationen zum Klima- und Umweltschutz. Und laut einer 2009 von der Bertelsmann Stiftung veröffentlichten Studie fordern sieben von zehn Jugendlichen eine Bildung, die es ihnen ermöglicht, die Welt zukunftsfähiger zu gestalten.

Insofern birgt das dargelegte große Interesse von Kindern und Jugendlichen an Umwelt- und Zukunftsthemen ein enormes und für Umweltbildner ermutigendes Aktivierungspotenzial für konkrete Umwelt schützende Maßnahmen. Denn: Kinder sind bereit, Aufgaben zu übernehmen – und zwar vor allem dort, wo Angebote gemacht werden. Neben der Schule sind soziale Gruppen und Gemeinschaften wie Vereine oder sonstige (Nachmittags-) Betreuungsinstitutionen besonders dazu geeignet. Die rasanten technischen und sozioökonomischen Veränderungen in der Gesellschaft beeinflussen die Lebensverhältnisse nicht nur von Erwachsenen, sondern auch von Kindern und Jugendlichen. Einerseits üben insbesondere mediale und elektronische Erlebniswelten auf Kinder und Jugendliche eine erhebliche Anziehungskraft aus, andererseits werden Natur und Umwelt an den Rand ihrer Lebenswelt gedrängt. Der Jugendreport Natur 2006 gelangt zum Beispiel zu dem Befund, dass junge Menschen

immer weniger Neigung haben, etwas in der Natur zu unternehmen. Natur diene demnach allenfalls noch als Kulisse. Vor diesem Hintergrund stellt sich für Umweltbildner die Frage, wie Kinder und Jugendliche an Natur und Umwelt herangeführt, wenn nicht gar für sie begeistert werden können. Die Erfahrung zeigt, dass vor allem jene Angebote interessant sind, die von den Heranwachsenden als handlungsorientiert wahrgenommen werden und bei denen das Mitgestalten im Mittelpunkt steht. So wurde deutlich, dass Umweltbildungsangebote für Kinder und Jugendlichen nicht kognitiv-theoretisch überfrachtet, sondern vielmehr handlungsorientiert ausgerichtet sein sollten: Das Erleben eigener Fähigkeiten und Fertigkeiten und die persönliche Erfahrung von Selbstwirksamkeit sind wichtige motivierende Faktoren, die für diese Zielgruppe offensichtlich bedeutsamer sind, als ein Zugewinn an Faktenwissen. Ein grundsätzliches Interesse an Naturbegegnung und Naturerfahrung zu wecken und gleichzeitig sogenannte Soft Skills zu vermitteln, wie zum Beispiel kommunikative Fähigkeiten oder die Bereitschaft, kooperativ im Team zusammenzuarbeiten, sind vorrangige Ziele zukünftiger Umweltbildungsangebote.

3. Projektstruktur:

Zur Erfüllung der oben genannten Inhalte und Ziele setzt sich die beantragte Ausstellung mit **fünf Schwerpunkt-Themen** auseinander: **Erdgeschichte, Klima und Klimawandel, Lebensraum Ur-Nordsee, Räuber- / Beutetier und insbesondere dem Ur-Hai**. Die Ausstellungsbesucher erleben dabei durch eigenes Ausprobieren und spielerisches Experimentieren, wie das Klima die Erdgeschichte und die Lebewesen immer wieder prägte, was den Lebensraum Wasser und seine Bewohner Hai und Seehund kennzeichnet, wie die Sinnesorgane und Anatomie des Hais funktionieren und was das Verhältnis von Seehund und Hai als klassische Räuber- / Beute-Beziehung ausmacht. Final erfahren die Besucher, welchen Einfluss wir Menschen auf das Klima nehmen und in welcher Verantwortung jeder Einzelne von uns steht. Die **fünf Schwerpunktthemen** werden in **drei** verschiedenen Ausstellungsbereichen realisiert:

1. in der **Zeitmaschine** – auf einer filmischen Reise in die Urzeit –
2. **im Forschungslabor** – dem Ausstellungsraum selbst
3. in der **Ausgrabungsstätte** im Außenbereich des Geländes.

Wie oben bereits erwähnt, sollen sich die Besucher auf eine „Zeitreise in die Urzeit“ begeben. Das Gesamtkonzept sieht vor, dass sie mit Hilfe einer Zeitmaschine zu einem „**Unterwasser-Labor**“ **im Eozän**, am Grund des Ur-Meeres aufbrechen, das Wissenschaftler der Gegenwart zur Erforschung vergangener Umwelten errichtet haben. Die betriebene Forschung soll dazu dienen, Wirkungsmechanismen der Natur zu verstehen, gerade im Hinblick auf klimatische Auswirkungen auf das Leben: „Leben wird durch die Umwelt geformt – und das Leben formt seinerseits die Umwelt. Das Labor wird von einer Glaskuppel geschützt, wodurch keine Ausrüstungsgegenstände wie Schnorchel & Co. nötig sind. Zudem ist es menschenleer – die dort arbeitenden Wissenschaftler befinden sich derzeit auf einer Expedition in die Zukunft. Die Ausstellungsbesucher erkunden in Begleitung der mit ihnen zeitreisenden Guides sowie des Forschungsleiters (KUHLMANN-Pädagoge) das Unterwasser-Labor. Dabei werden sie selbst zu kleinen Forschern – Der Auftrag lautet: Die Arbeit der abwesenden Wissenschaftler übernehmen und die gesammelten Informationen mit in die Gegenwart bringen. Die Besucher, ausgestattet mit einer „Entdecker-Karte“, auf der die Ausstellungsstationen sowie zu lösende Aufgaben verzeichnet sind, müssen diese abarbeiten um wieder in die Gegenwart zurückzukehren.“

Die Zeitmaschine inszeniert im ersten Ausstellungsbereich die Themen Erdgeschichte und Klimawandel. Die Kinder gewinnen einen Eindruck von den großen erdgeschichtlichen Zeitspannen und von dem **natürlichen Klimawandel**. In der Zeitmaschine wird ein Film ablaufen; die Besucher gehen auf eine „filmische Reise“ in die vergangene Umwelt des Eozäns. In der „Vergangenheit“ selbst angekommen, werden die Kinder in den Hauptbereich der Ausstellung entlassen und begeben sich auf Entdeckungstour durch das Unterwasser-Labor. Dabei sollen sie durch Hands-on-Stationen sowie kleinere Exponate forschen, spielen und erleben und so das Urmeer an sich, mit seinen Bewohnern Hai und Seehund, kennenlernen. Der gezielte Einsatz von so genannten „neuen Medien“, wie Computer, iPad & Co. mit Technologien wie der Augmented Reality, soll dabei gleichzeitig die Medienkompetenz der Kinder fördern und erweitern. Außerdem entspricht dieser Einsatz den Grundbedürfnissen heutiger Kinder, der „Digital Natives“, und befriedigt ihr Interesse an Technik und Interaktion. Ziel ist es, dass sie einen breit gefächerten Überblick über die Lebenswelt Ur-Nordsee im Eozän erhalten und die **(klimatischen) Unterschiede zur Jetzt-Zeit** erkennen können. Zentral stehen hier auch die Themen Anatomie und Verhalten des Hais – dieser wird nicht als „Monster der Meere“ inszeniert, sondern als schützenswerte Art, die durch den Menschen immer stärkerer Bedrohung ausgesetzt ist. Nach der „Rückkehr in die Zukunft“ sollen die Kinder in der Lage sein, Klima, Erdgeschichte und das damit verbundene Schicksal der Lebewesen auf der Erde (den Menschen eingeschlossen) in Beziehung setzen zu können.

Im **dritten Ausstellungsbereich** steht dann der Blick aus der Gegenwart auf die eben erlebte Vergangenheit im Vordergrund: An einer präparierten Ausgrabungsstätte mit Sieb- und Waschstation sollen die Kinder im Außenbereich der Ausstellung paläontologische Arbeit nachvollziehen und selbst nach echten Haizähnen aus der Fundgrube Fürstenau sieben können. Zu diesem Zweck wurden ca. 30 LKW-Ladungen Kies aus der Fundgrube von Dalum bei Fürstenau nach Bippin gebracht, die in einem 15-Liter Eimer bereits circa 50 Zähne beinhalten.

4. Zielsetzung:

Der Einstieg in die komplexe Thematik „Klima und Klimawandel“ bietet sich über das Thema „Erdgeschichte/Ur-Nordsee“ in vielfacher Hinsicht an: Zunächst einmal besteht ein generelles Grundinteresse vieler Kinder an den Themen Urzeit und Fossilien. Man denke nur an das häufige Auftreten von Dinosauriern oder Eiszeit-Tieren in Filmen, Büchern und Serien. Überdies stellen die gefundenen Hai- und Seehund-Spuren einen spannenden regional-geschichtlichen Bezug her: In der Ausstellung erlebt man die Urzeit sozusagen „vor Ort“.

Dabei ist vor allem der Hai ein interessantes und wichtiges Tier, besonders im Sinne nachhaltiger Entwicklung: Er soll nicht als menschenfressendes Monster, sondern als schützenswerte Kreatur dargestellt werden, die in ihrer Existenz im Wesentlichen von uns Menschen bedroht wird. So schafft die Verknüpfung von Urzeit-Lebenswelt mit dem Leittier Hai einen emotionalen Bezug zur Gegenwart und dem Schicksal der Tierart. Der Hai steht quasi als „Botschafter seiner Art“ im Zentrum und macht den Kindern einen Zugang zu der Thematik einfacher. Die Ausstellung setzt so nicht nur ein Zeichen in Sachen Nachhaltigkeit, sondern auch in Sachen Umwelt- und Artenschutz.

Des Weiteren spannt das hier beantragte Vorhaben einen breiten geschichtlichen Rahmen auf. Viele bisherige Klima-Ausstellungen veranschaulichen die Thematik im Kontext aktueller, weltweiter Entwicklungen, sozusagen aus einer horizontalen Perspektive. Die beantragte Ausstellung will hier neue Wege, „vertikal“ in die Tiefe der Zeit, gehen. So werden global-geschichtliche Zusammenhänge besser erfahrbar.

Die Ausstellung hebt in der Zeitreise den Unterschied zwischen natürlichem und Menschen-verursachtem Klimawandel – durch das Akzentuieren der großen Zeitspannen im Kontrast zu den rasanten, aktuellen klimatischen Entwicklungen – hervor. So wird eines der beliebten Hauptargumente, der Klimawandel-Skeptiker, auf kindgerechte Weise entkräftet: **Den Klimawandel gab es zwar schon immer, aber nicht in so drastischer Geschwindigkeit** und nicht zu so schnell fortschreitenden Konsequenzen.

Ziel des pädagogischen Konzepts ist es außerdem, in jedem Fall die Heranwachsenden zu befähigen, Erfahrungen mit allen Sinnen zu sammeln, diese in ihr Wissen einzuordnen sowie Verantwortung für sich und andere zu übernehmen. Mit der geplanten, modellhaften Erlebnisausstellung sollen Kinder ihre Umwelt durch eine aktive Auseinandersetzung mit der Natur / mit Naturphänomenen in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ihrer eigenen Lebenswelt kennen lernen. So werden sie immer

wieder angehalten, selbstständig zu forschen, zu entdecken und zu entwickeln. Auch die Förderung von sozialen Kompetenzen, wie Teamfähigkeit, Kompromissbereitschaft, Verantwortungsbewusstsein und Toleranz sollen durch Projekt- und Gruppenarbeit des ausstellungsbegleitenden, pädagogischen Programms in besonderem Maße gefördert werden. Darüber hinaus besteht ein wichtiges Ziel darin, die jungen Forscherinnen und Forscher durch das Entwickeln und Durchführen von Experimenten spielerisch für naturwissenschaftliche, insbesondere paläontologische und archäologische, Themen zu begeistern und sie auf diesem Wege zu motivieren, sich damit nachhaltig auseinander zu setzen. Wichtig dabei ist, dass Mädchen und Jungen gleichermaßen – unabhängig von ihren schulischen Leistungen und Schwerpunkten – positive Assoziationen mit naturwissenschaftlichem Arbeiten sammeln. So sollen sie durch den Ausstellungsbesuch einen neuen Zugang zu naturwissenschaftlichen Fächern gewinnen und eine alltagsbezogenen Relevanz und Anwendbarkeit erleben. Am Beispiel der oben beschriebenen fossilen Funde, die durch das Team des PaleoLogic, unter Leitung Cajus Diedrichs, in der Region gemacht wurden, soll dabei kindgerecht heutiges Leben aus dem Blickwinkel erdgeschichtlicher Entwicklung veranschaulicht und aktuelle Probleme von Umweltprozessen, wie beispielsweise des Klimawandels, verdeutlicht werden.

Zentrale Botschaft ist: „In Bippen war einmal ein Ozean. Durch Klimawandel kann dort in vielen Millionen Jahren wieder ein Ozean entstehen. Die Geschwindigkeit dieser Entwicklung mit all ihren Konsequenzen haben wir Menschen selbst in der Hand.“

5. Projektdokumentation:

Mit der Dokumentation des Projektes ist die Werbeagentur Die Etagen GmbH aus Osnabrück beauftragt worden. Die Ergebnisse sind im Anhang beigefügt.

6. Evaluation:

Neben der Projektdokumentation gehörte zum Leistungsumfang des Vertrages mit der Agentur Die Etagen GmbH auch die Durchführung einer Evaluation. Die Ergebnisse sind nachfolgend unverändert eingefügt.

Haitec in der Urzeit

Erlebnisausstellung

Evaluation

Kennzeichen: AZ 31053 – 43/2

Projektstart: Oktober 2013

Projektende: Dezember 2014

Eröffnung: März 2015

Veranstalter: Bildungszentrum Kuhlhoff Bippen gGmbH

Evaluatoren: Karen Hehnke, Thomas Hormann von Die Etagen GmbH

Inhalt

1. Hintergründe und Ziele der Erlebnisausstellung	2
2. Gegenstand und Ziele der Evaluation	3
3. Methoden und Rahmenbedingungen der Evaluation.....	4
4. Befragung der Besucher	5
5. Beobachtungen durch Evaluatoren.....	14
6. Allgemeine Bewertung der Ausstellungsziele	18

1. Hintergründe und Ziele der Erlebnisausstellung

Anlass der Erlebnisausstellung sind bedeutsame Funde urzeitlicher Haizähne in der Region um die niedersächsische Ortschaft Bippin. Die meisten der Fossilien stammen aus dem Eozän. Zu dieser Zeit erstreckte sich über weite Teile des heutigen Niedersachsens die urzeitliche Nordsee.

Die Grundidee der Erlebnisausstellung ist es, den Besucher in der Rolle eines Forschers in die Urzeit zu versetzen und ihm in einem Unterwasser-Forschungslabor Mittel an die Hand zu geben, die urzeitlichen Haie zu untersuchen. Eine im Außengelände des Bildungszentrums errichtete Wasch- und Siebstation rundet das Angebot ab: Der Besucher kann in der originalen Kiesschicht nach echten, fossilen Haizähnen suchen.

Die Kernzielgruppe der Ausstellung sind Schulklassen mit Kindern und Jugendlichen im Alter von 10 bis 14 Jahren. Das neue Angebot reiht sich in das bestehende Programm des Bildungszentrums ein: Der Fokus der pädagogischen Arbeit des Kuhlhoffs liegt auf umwelt- und erlebnispädagogischen Angeboten Schulklassen. Daneben gibt es Angebote für Kindergärten und sonstige Jugend- und Erwachsenengruppen. Einen expliziten Schwerpunkt setzt der Kuhlhoff darauf, auch bildungsferne Schichten anzusprechen, um diese über erlebnisorientierte Programme für die Themen Energie- und Klimaschutz, Persönlichkeits- und Gruppenentwicklung, Wald-, Forst-, Wasser- und Landwirtschaft sowie Kulturgeschichte zu erreichen und zu begeistern.

Mit Blick auf die Zielgruppe sind besonders niederschwellige und handlungsorientierte Angebote erforderlich. Die Ausstellung setzt auf moderne Vermittlungsszenarien. Neueste Technik mit vielen Interaktionsmöglichkeiten wird genutzt, um die Kinder und Jugendlichen anzusprechen und gleichzeitig zu bilden.

Als Auswertungsmaßstab dieser Evaluation dienen die Ziele des Bildungszentrums im Allgemeinen und vor allem die Ziele der Erlebnisausstellung.

Im Einzelnen wurden folgende Ziele für die Ausstellung entwickelt:

- (1) Sie soll für die Nutzung durch Schulklassen geeignet sein
- (2) Sie soll das Verständnis für große und riesige Zeiträume verbessern
- (3) Sie soll den regionalen Bezug von Erdgeschichte herausstellen
- (4) Sie soll die Kräfte der Evolution beleuchten
- (5) Sie soll den natürlichen und anthropogenen Klimawandel thematisieren
- (6) Sie soll im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) soziale Kompetenzen und Gestaltungskompetenzen fördern
- (7) Sie soll die Achtung vor der Natur und ihren Lebewesen fördern
- (8) Sie soll bildungsferne Schichten in die Ausstellungsführung einbinden

2. Gegenstand und Ziele der Evaluation

Gegenstand dieser summativen Evaluation sind Beobachtungen und die Befragungen der ersten vier Besuchergruppen der Erlebnisausstellung „Haitec in der Urzeit“ im Bildungszentrum Kuhlhoff Bippin im Januar 2015. Zu diesem Zeitpunkt war die Ausstellung fertiggestellt, aber noch nicht offiziell eröffnet, was im März 2015 geschehen wird.

Frühere, formative Evaluationsphasen sind hier nicht dargestellt.

Die Evaluation dient der Überprüfung und Bewertung des erarbeiteten Ausstellungsangebotes. Die Kernfrage ist, ob die ursprünglich gesetzten Ziele der Ausstellung erreicht wurden. Ergänzend soll herausgefunden werden, ob es Bereiche gibt, die optimiert werden sollten.

3. Methoden und Rahmenbedingungen der Evaluation

Die Evaluation der Erlebnisausstellung wurde von Karen Hehnke und Peter Hellmich von der Agentur Die Etagen GmbH konzipiert und durch Karen Hehnke und einen weiteren Mitarbeiter, Thomas Hormann, durchgeführt.

Es wurden an insgesamt drei Tagen (vom 27. bis 29.1.2015) vier Schulklassen mit insgesamt 102 Schülern beobachtet und befragt:

- > Gruppe 1 (26 Pers.): 4. Klasse, Grundschule Fürstenau
- > Gruppe 2 (29 Pers.): 4. Klasse, Grundschule Fürstenau
- > Gruppe 3 (27 Pers.): 5. Klasse, „Oberschule am Sonnenberg“ Berge
- > Gruppe 4 (20 Pers.): 6. Klasse, „Oberschule am Sonnenberg“ Berge

Die vier Gruppen entsprechen der definierten Kernzielgruppe der 4. bis 7. Klassenstufe, wobei für die Evaluation keine 7. Klasse anwesend war. Die Klassen kamen aus den Ortschaften Berge und Fürstenau, die mit fünf und zehn Kilometern Entfernung zum unmittelbaren Einzugsgebiet des Kuhlhoffs gehören.

3.1. Besonderheiten der Evaluation

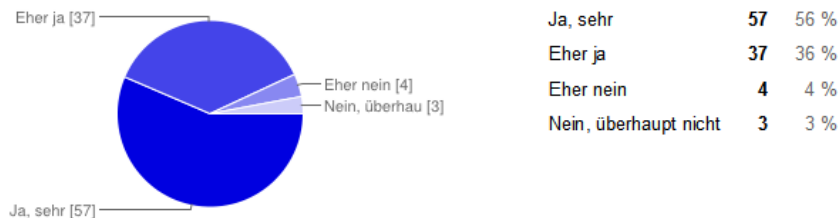
Der Zeitpunkt der Evaluation (Ende Januar) brachte für den Besuch der Erlebnis-ausstellung saisonal bedingte Einschränkungen mit sich. Zwei Angebote, nämlich der Urzeit-Pfad und die Wasch- und Siebstation, befinden sich im Außengelände und brauchen halbwegs angenehme Witterungsbedingungen, damit sich die Besucher dort aufhalten mögen. Da das Wetter an den Evaluationstagen sehr kalt, windig und feucht war und der Weg zu den zwei Stationen noch nicht richtig befestigt war, wurden diese zwei Stationen nicht regulär evaluiert. Zwar wurde mit den zwei älteren Klassen der Urzeit-Pfad besucht, die Reflektion darüber bzw. die Auswertung geschah allerdings im Seminarraum. Dass der Betrieb der Wasch- und Siebstation im Winter generell ausgeschlossen ist, wurde den eingeladenen Klassen im Vorfeld mitgeteilt, sodass diese nicht enttäuscht waren.

Zwei ursprünglich vorgesehene Rahmenbedingungen im Bereich der Ausstattung der Ausstellung waren zum Zeitpunkt der Evaluation nur bedingt umgesetzt: die Verdunkelung der Fenster und eine schnelle Internetverbindung, die für den reibungslosen Betrieb der Station Nr. 04 förderlich gewesen wäre.

4. Befragung der Besucher

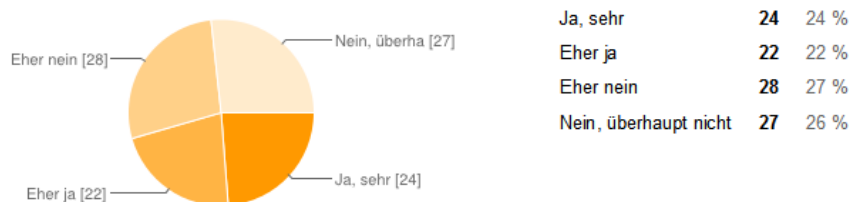
4.1. Hast du dich auf die Ausstellung gefreut?

Die Erwartungshaltung und die Vorfreude waren sehr groß: Fast alle Besucher (93 Prozent) haben sich auf die Ausstellung gefreut, 56 Prozent sogar sehr.



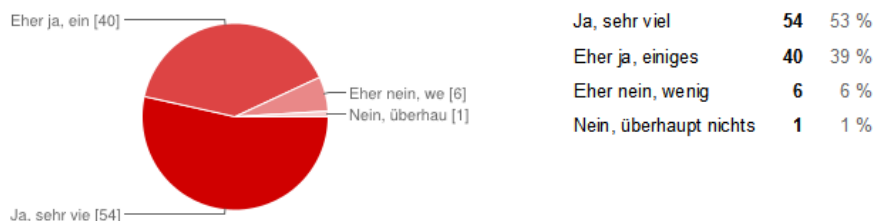
4.2. Hast du dich vor dem Besuch der Ausstellung mit Haien oder der Urzeit beschäftigt?

Bei der Frage nach den Vorkenntnissen waren alle 4 Antwortoptionen ähnlich vertreten. Es gab genauso viele Besucher, die sich mit den Themen der Ausstellung schon vorher beschäftigt haben, wie solche, die sich damit noch nicht beschäftigt haben. Dabei ist davon auszugehen, dass die Befragten die Frage zu ihren Vorkenntnisse auf die private Beschäftigung mit dem Thema bezogen haben, da die Themen Haie, Urzeit und die regionalen Fossilienfunde in den befragten Klassen nicht in der Schule behandelt wurden.



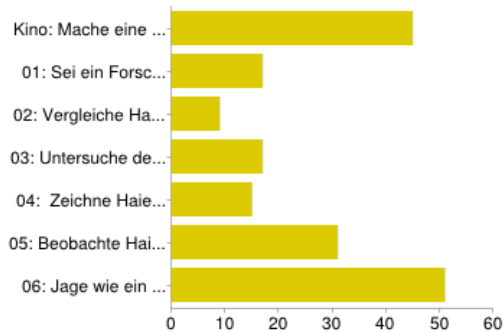
4.3. Hast du in der Ausstellung etwas Neues erfahren?

Ein Großteil der Befragten (53 Prozent) gab an, „sehr viel“ Neues in der Ausstellung erfahren zu haben. Für weitere 39 Prozent war es immer noch „einiges“ Neues.



4.4. Welches war deine Lieblingsstation?






Im Ranking zeigen sich bei den Befragten klare Favoriten. Viele Befragte haben mehrere Stationen angekreuzt.



Ranking	Station	Anteil
1.	06: Jage wie ein Hai und lenke ihn	50 %
2.	Kino: Mache eine Zeitreise	44 %
3.	05: Beobachte Haie auf dem Tablet	30 %
4.	01: Sei ein Forscher, bestimme Haizähne	17 %
5.	03: Untersuche den Haikörper (Puzzle)	17 %
6.	04: Zeichne Haie und die Unterwasserwelt	15 %
7.	02: Vergleiche Haie und messe ihre Größe	9 %

4.5. Wie gefielen dir die Stationen?



Die Befragten konnten auf einer Skala mit fünf Smilies (siehe unten) die Stationen bewerten. Die Bewertungen wurden in folgender Matrix zusammengefasst:



					
Kino	45 %	42 %	11 %	0 %	0 %
Station 02	18 %	41 %	29 %	5 %	0 %
Station 02	18 %	36 %	33 %	6 %	1 %
Station 03	32 %	39 %	15 %	9 %	1 %
Station 04	24 %	31 %	25 %	11 %	2 %
Station 05	53 %	30 %	11 %	0 %	2 %
Station 06	63 %	22 %	8 %	4 %	0 %



4.6. Was gefiel dir an deiner Lieblingsstation besonders gut? Was gefiel dir nicht gut?



Im Fragebogen sind dies zwei unabhängig voneinander gestellte Fragen, die hier zur besseren Übersicht zusammengefasst wurden. Die Kommentare wurden den einzelnen Stationen zugeordnet, sowie den Themen Zeitbedarf, Gruppenarbeit, Raumsituation, Technik und Draußen sein. Allgemeine Kommentare sind unter dem letzten Stichpunkt Allgemein aufgelistet.

Die Kommentare sind genauso wiedergegeben, wie sie aufgeschrieben wurden. Rechtschreibfehler wurden nicht korrigiert.

	 Was gefiel dir an deiner Lieblingsstation besonders gut?	 Was gefiel dir nicht gut?
Kino	<ul style="list-style-type: none"> > Das man den Film deguckt hat und man nix machen musste > Es war lustig > Das man nix machen musste. > Das ich ein Film gesehen habe. > das wir einen Film dazu geguckt haben. > der Film war cool. > Das es sich so anfühlt ob man i einem U Boot wäre. > Im Kino fande ich es gut das wir in die Vergangenheit gereist sind. > das der Film Realisdich war > das wir einen Film gesehen haben. > Alles > Das sah so echt aus. > Das Kino > Ich fand der Film ist sehr coll > Man konte in andere Zeiten eintauchen > Das Kino (...) > Man konnte in andere Zeiten eintauchen. Man konnte sich entspannen > das der film Realisdisch war 	<ul style="list-style-type: none"> > Das Kino gefiel mir nicht so gut > Das der Film zu kurz war. Mehr Computer-technik > Wenn man beim Kino und ins Wasser fällt kann es ruig etwas kälter werden :) > Also das mit den Kino muss nicht sein. > wo wir den film gekuckt haben war das da noch hell (...) > das Kino war ein bischen lang. > am anfang im Kino die Rechte figur hat 1-2 Sprachfehle > das der Kino kurz war > (...) das Kino > Das der Anfang vom Film sehr viel geredet wurde und am ende ganz wenig
Station 01	<ul style="list-style-type: none"> > Weil ich hai Zähne gerne mag und ich sie cool fande. > die Zähne > Es war für mich am interessantesten war. > Weil es da so viele schöne Zähne von Haien gab große und kleine > das ich die ganze Zähne gesehen habe und wer die Meisten Zähne hat das war der Sandhai. > weil ich es spannend finde und es ist für mich intere-sand zu sehen, wie viele Zahnarten es gibt. > (...) und bei 1 die Hai Zähne > (...) und Station 1 gefiel mir am am aller besten > 1. Es war schon erstaunlich, wie große Zahne es gibt. 	<ul style="list-style-type: none"> > Ich fande alles gut, besonders die Haifischzähne! > Station 1 war nicht so gut. Wir wussten erst nicht was wir machen sollten. > das mit den Haizähnen weil: Es wahr ein Bissien langweilig! Aber sonst wahr es out das Ganze > Nr 1 (...) > Station 1 weil Ich erst nicht wusste wie es ging
(...) Station 01	<ul style="list-style-type: none"> > (...) und die größe der Haie > Mir hat alles gefallen aber als ich gesehen habe wie lang ein Hai ist dass fande ich toll. 	<ul style="list-style-type: none"> > die Station 2 ich Habe es nicht verstanden > Nr 2 war Langweilig > Station 2 gefiel mir nicht besonders gut > Station 2 das war recht langweilig.
Station 02	<ul style="list-style-type: none"> > (...) und die größe der Haie > Mir hat alles gefallen aber als ich gesehen habe wie lang ein Hai ist dass fande ich toll. 	<ul style="list-style-type: none"> > die Station 2 ich Habe es nicht verstanden > Nr 2 war Langweilig > Station 2 gefiel mir nicht besonders gut > Station 2 das war recht langweilig.
Station 03	<ul style="list-style-type: none"> > Das man einen Hai zusammenbauen durfte > (...) und Puzzeln 	<ul style="list-style-type: none"> > Station drei > und bei der Station 3 hat der Computer nicht reagirt.

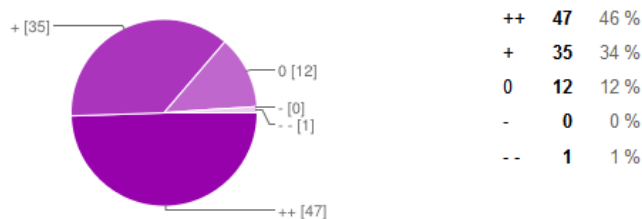
	 Was gefiel dir an deiner Lieblingsstation besonders gut?	 Was gefiel dir nicht gut?
	<p>wie ein hai schwimmt</p> <ul style="list-style-type: none"> > Das wenn man sich bewegt das der Hai sich dann auch bewegt hat. > 6 Das wir mal ein Hai sein konnten? > Das man dieses Spiel spielen konnte. > Station 06 hat mir besonders gefallen > Das man mit den Händen wakeln konnte das war cool. > Es war einfach cool man musste sich bewegen. > das lenken > Ich fand gut das mann so gut lenken konnte und man hat voll Spaß > Ich fand gut das man es selber bewegen konnte :) > das wo man den Hai lenken kann > Der Hai. > Ja weil ich fande die Station recht gut udn man wahr Beschäftigt > An nummer 6 gefil mir das ich selber der Hai sein durfte (...) > Sich zu fühlen wie ein Hai > das man dem hai selber lenken konte > Ich fande das Spiel gut. > Das man den Hai selber lenken konnte und die Fische fangen mussten. > Das man da ein Spiel spilenkonnte. > Nr. 6: das hat sau spaß gemacht > 3. Ich fande es lustig den Hai zu steuern. > Das man den Hai zu zweit steuern musste und jeder drangekommen ist. 	
Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> > (...) Mit tim arbeit > Die Gruppenarbeit. > Das meine Gruppe und ich uns super verstanden haben und das Frau Töben uns viel geholfen hat. > Mann musste zusammen Arbeiten und das war toll. > Das ich mit einem Padner arbeiten konnte! 	<ul style="list-style-type: none"> > Das welch aus meinen Tehm alerstes nicht die Frage gelesen haben. > Das manche aus der Gruppe nicht mitgemacht haben > (...) und schwere Fragen. > dass die Jungs nich die Aufgaben gelesen haben. > Schwere fragen, es war langweilig. > Das es laut war. Und das die meisten gemeckert haben. > das die Kinder sich zwischendurch gestritten haben weil sie nicht wussten wer jetzt Station ... machen sollte. > Das wir bei der gruppe nicht alles machen konnten. > (...) Das manche aus meiner Gruppe alles






	 Was gefiel dir an deiner Lieblingsstation besonders gut?	 Was gefiel dir nicht gut?
		<p>alleine machen wollten.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Das ich nicht so viel schreiben durfte. > Das welche aus meiner Gruppe nicht so richtig mitgemacht haben.
Zeitbedarf		<ul style="list-style-type: none"> > das wir so wenig Zeit hatten. Und ich konnte nicht alle stationen ausprobieren. > Bei der Station 4 kam ich nicht dran > Das wir so wenig Zeit hatten für die Stationen > Mehr zeit für die Besichtigund und machen und Tun
Technik	<ul style="list-style-type: none"> > die Technik 	<ul style="list-style-type: none"> > die gerete haben ein parr mal nich funzzunirt. > Das das spiel sich abgesch-altet hat. > das manche Geräte nicht richtig funktionieren (Untersuche den Haikörper, Zeichne Haie und die Unterwasselt)
Raum-situation		<ul style="list-style-type: none"> > mir gefil das mit den sitzplätzen nicht so gut, und das mit der kälte im Kino > Fenster zu beim Kino. > Das wir ohne Jacke nach draußen gehen mussten um das Gebäude zu wechseln. > Das es ein bisjen dunkler sein dürfte > Das das sehr warm war.
Draußen sein		<ul style="list-style-type: none"> > der Schlamm > Es war zu kalt! > Das schlechte Wetter! zu winig zeit! > das mit den Urzeit Pfad weil wir so wenig zeit hatten. > und Urzeitpfad > Ich fande den Urzeit-Pfad nicht interesant. > (...) und Uhrzeitfewt
(...) Draußen sein		
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> > mir alles gut supper > Alles > Das alles > fast alles > alles! > (...) Das mahn sehr viel über Haie gelernt hatt. > alles gefiehl mir gut. > Alles > Das man was über den Urhai lernen konnte > Das mann viel mit den Köper machte. > Das wir was Lernen konnten und das wir etwas spaß hatten. > das man etwas selber ausprobieren Darf > Das war ziemlich interesant das man so viel sehen über Fische und Haie 	<ul style="list-style-type: none"> > Das ich nicht schreiben durfte > eigentlich war das alles gut :) . > mir gefiel alles gut. > Eigentlich nix! (...) > Nix !!!! > Mir gefiel alles ganz gut. > Nicht war darbei das mir nicht gefiehl. > Nichts > Stazion 1+2 und nicht Budelm > Mir gefiel ganigs nicht gut. Mir gefiel alles > garnigs > nichts > gar nichts > nichts! > Mir gefiel alles! > gar nichts. es war zwar etwas langweilig aber auch lustig :)

	 Was gefiel dir an deiner Lieblingsstation besonders gut?	 Was gefiel dir nicht gut?
	<p>erfahren konnte.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Ich mag alle, denn alle sind gut gewesen! > Ganix > Alles hat mir gefallen > dass man da auch ausprobieren durfte und das da Spiele gab. > Mir gefiel alles. > Das man es selber spielen konnte und einfach Spaß gemacht hat. > das wir viel gelernt haben und dass es Spaß gemacht hat. > das man Freizeit und Spaß hatte, das man lenken und ein bisschen Sport machen konnte > Das es auch Spiele gab. > Mit hat alles gefallen 	<ul style="list-style-type: none"> > nix mir gefiel alles :) > Nix > Nichts !!! > nichchts > Vieles war langweilig > mir hat alles gefallen. > Gar nichts, mir gefiel alles gut > Mir gefiel alles gut. > Eigentlich Nichts! > Gar nix, mir gefiel alles! > nicks > ich fand nichts doof. > Mir gefiel alles > Es war alles eher langweilig, uninteressant. > Mir hat alles gut gefallen > ??? > die meisten Stationen > meine Lehrerin hat mich gereizt!

4.7. Wie gefiel dir die Ausstellung insgesamt?

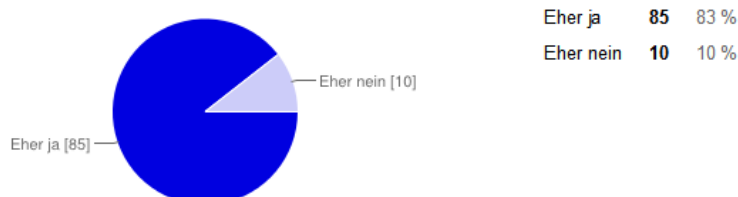
Die meisten Besucher (82 Prozent) reagierten positiv auf die Ausstellung. Einem großen Teil der Befragten (46 Prozent) gefiel die Ausstellung sehr gut („++“-Smilie). Weiteren 34 Prozent gefiel die Ausstellung („+“-Smilie), 12 Prozent werteten die Ausstellung weder positiv, noch negativ.



					
Insgesamt	46 %	34 %	12 %		1 %

Wirst du die Ausstellung weiterempfehlen?

83% der Besucher kreuzten an, dass sie die Ausstellung weiterempfehlen werden.



Beobachtungen durch Evaluatoren

4.8. Beobachtungen zur Anreise und zum Ankommen:

Wie kommen die Besucher zum Ausstellungsort?

Die vier Schulklassen kamen aus den Ortschaften Berge und Fürstenau, die mit fünf und zehn Kilometern Entfernung zum unmittelbaren Einzugsgebiet des Bildungszentrums Kuhlhoff Bippin gehören. Während die zwei vierten Klassen aus Fürstenau mit einem extra gecharterten Bus kamen, war die Anreise für die zwei Klassen aus Berge mit einem Linienbus möglich.

Bewertung: Allem Anschein nach stellt die Anreise für Schulklassen aus der näheren Umgebung mit dem Bus kein Problem dar.

Wissen die Besucher, wohin sie zuerst müssen?

Während drei der vier Schulklassen auf direktem Wege zum eigentlichen Treffpunkt in die große Diele des Hauptgebäudes kamen, wartete eine der Schulklassen eine gewisse Zeit lang vor dem Nebengebäude, in dem der erste Teil der Erlebnisausstellung stattfindet.

Bewertung: Das Bildungszentrum sollte bei Vereinbarung eines Angebotes darauf achten, dass die Lehrer Bescheid wissen, wo der Treffpunkt ist. Eine weitere Ausschilderung scheint dafür nicht nötig zu sein.

Wie werden die Besucher willkommen geheißen?

Der Treff- und Startpunkt für die Erlebnisausstellung ist – mindesten bei kalten Temperaturen – die große Diele des Hauptgebäudes. Bei den ersten zwei Schulklassen war in der Diele die entsprechende Anzahl an Stühlen in einer langen Reihe aufgestellt. Bei den zwei weiteren Schulklassen waren sechs Stuhlgruppen vorbereitet, die die Einteilung in die späteren sechs Teams schon in der Willkommensphase unterstützten. Die Gruppen wurden mit einer kurzen Ansprache des Leiters des Kuhlhoffs, Herrn Bruns, willkommen geheißen.

Bewertung: Welche Sitzplatz-Anordnung sinnvoller oder angenehmer für die Besuchergruppen ist, war für die Evaluatoren nicht zu erkennen. In den Befragungsbögen kritisierte ein Besucher die Anordnung der Sitze in Gruppen. Wir empfehlen, beim zukünftigen Betrieb der Ausstellung bezüglich der Stuhlanordnung weiterhin aufmerksam zu sein und mit der Zeit herauszufinden, welche Anordnung für welche Gruppen am besten passt.

Werden die Bedürfnisse des Besuchers (Garderobe, Toilette, Pausen, etc.) berücksichtigt?

Teil der Willkommensansprache ist der Hinweis, die Jacken abzulegen und das Angebot auf Toilette zu gehen. Auf einen weiteren Ausblick auf das Programm wurde verzichtet.

Bewertung: Die Hinweise erscheinen zielführend und ausreichend. Im Ausstellungsgebäude befindet sich eine weitere Toilette.

Wie werden die Besucher an das Angebot herangeführt?

Die Gruppe geht gemeinsam mit dem Ausstellungsführer von der Diele des Hauptgebäudes zum Nebengebäude, in dem sich die eigentliche Ausstellung befindet. Dieses Gebäude wird über einen Vorraum betreten, der direkt in das Kino mit Sitztreppe mündet. Das Licht im Kino ist gedimmt, die Wände sind dunkel gestrichen und auf der Projektionsfläche ist schemenhaft ein futuristischer Raum erkennbar. Ein Schriftzug verkündet: „Bereit zum Start“. Wenn alle Besucher sitzen wird vom Ausstellungsführer die bevorstehende Zeitreise angekündigt, und alles Wesentliche zum bevorstehenden Besuch des Forschungslabors gesagt.

Bewertung: Die Phase vor dem Zeitreise-Kino scheint ideal für das Vermitteln der Regeln: Die Besucher sind gespannt und sehr aufmerksam. Die Sitztreppe bietet dem Ausstellungsführer ein gutes Auditorium.

4.9. Beobachtungen zum Nutzungskonzept

Wie werden die Besucher in die Nutzung der Erlebnisausstellung eingeführt?

Bei der Einweisung des Ausstellungsführers vor dem Abspielen des Kinofilms werden die Zeitreise und das Forschungslabor als Ziele genannt, sowie das Prinzip der Forscherteams, der Stationen und der Stationswechsel erklärt. Der Ausstellungsführer kündigt außerdem den Forscherpass und die Forscherpassfragen an und verdeutlicht deren Bedeutung für die Rückreise.

Bewertung: Es hat sich gezeigt, wie wichtig klare Anweisungen für einen gelingenden Ablauf des Ausstellungsbesuches von Schulklassen sind. Den Besuchern muss mit wenigen Worten das Prinzip der Teams, der Stationen sowie der Stationswechsel erklärt werden, damit sie später selbstständig in den Kleingruppen agieren können. Geschieht dies nicht, müssen die Teams während des Aufenthalts im Forschungslabor stärker angeleitet werden, was mit nur zwei erwachsenen Begleitpersonen (Ausstellungsführer und Lehrer) schwierig ist.

Das entsprechende Redeskript für den Ausstellungsführer wurde nach jedem der vier Durchläufe überprüft, optimiert und ergänzt. So wurde etwa ein Passus ergänzt, der die Reihenfolge der Aktivitäten an den Stationen bespricht: Zuerst sollen die Teams die Forscherpassfrage lesen, lösen und in den Pass eintragen. Danach kann sich das Team mit den Ergänzungsfragen beschäftigen, die auf einem Ergänzungsblatt vermerkt sind. Erst dann sollten sich die Besucher – sofern noch Zeit ist – mit den sonstigen Informationen auf den Infowaben beschäftigen.

Es stellte sich auch heraus, dass es sinnvoll ist, einen allgemeinen Hinweis zum Gebrauch der Station 03 zu geben. Ein kurzes Statement im Sinne von „Die Station sollte nur mit einer Hand bedient werden. Und bitte: Einer nach dem anderen und nicht alle gleichzeitig!“ reicht als Anleitung. Den Rest kriegen die Besucher dann selbst heraus.

Wird das Prinzip des Stationswechsels verstanden und eingehalten?

Das System des Stationswechsels scheint einfach genug, dass praktisch jeder Besucher es verstehen kann. Um die Logik noch anschaulicher zu machen, wurde auf dem Ergänzungsblatt ein Kreis mit sechs Zahlen visualisiert. Auf dieser Grafik können auch die schwächsten Schüler ablesen, zu welcher Station sie als nächstes gehen sollen.

Bewertung: Das Prinzip des Stationswechsels wird gut verstanden. Aber nicht immer fällt es den Teams leicht, sich von einer Station zu lösen, z.B. wenn diese besonders viel Spaß macht oder wenn sich noch nicht alle Teammitglieder einbringen konnten.

Wie funktioniert die Einteilung in die Forscherteams?

Die Aufteilung in sechs Teams erfolgte bei allen vier Klassen im Vorfeld des Ausstellungsbesuches und unter Mitwirkung der Lehrkraft.

Bewertung: Die Aufteilung der Teams im Vorfeld scheint sich zu bewähren. Es ist für einen reibungslosen Ablauf förderlich, wenn alle Teams ähnlich „fit“ sind. Eine Gruppe, die nur aus leistungsstarken Schülern besteht, kann vermutlich ähnliche Schwierigkeiten auslösen wie eine Gruppe aus leistungsschwachen oder unruhigen Schülern. Es ist außerdem sinnvoll, wenn innerhalb der Teams die Talente unterschiedlich verteilt sind. An den sehr verschiedenen Stationen können dann einzelne Teammitglieder ihre jeweiligen Fertigkeiten gut einbringen und sich gegenseitig helfen.

Wie funktionieren die Forscherpassfragen?

Für viele Besucher scheint die Forscherpassfrage ein geeigneter Einstieg in das Informations- und Interaktionsangebot zu sein. Gerade Kinder und Jugendliche empfinden eine vorgegebene Fragestellung als Hilfestellung zur Annäherung. Sie schätzen auch den Reiz des Wettbewerbs, sowohl innerhalb ihres Teams als auch zwischen den Teams: Wer aus dem Team entdeckt den entscheidenden Hinweis? Welches Team findet zuerst das Lösungswort?

Bewertung: Die Einführung des Quizprinzips ist sinnvoll und funktioniert. Damit alle Gruppen ihre Forscherpassfrage und später das Gesamtlösungswort innerhalb der zur Verfügung stehenden Zeit ermitteln, wurde die Vorgabe gemacht, dass nach einem Stationswechsel an der neuen Station immer zuerst die Forscherpassfrage gelesen und gelöst werden sollte. Das Einhalten dieser Reihenfolge als Regel gelingt allerdings nicht immer. Scheinbar sind insbesondere die körperbetonten Angebote so attraktiv, dass die Lösung der Forscherpassfrage zunächst zurücksteht. Einige Teams mussten mehrfach an die Lösung der Forscherpassfragen erinnert werden.

Bewertung: Die Regel „Erst die Forscherpassfrage lösen, dann die anderen Sachen machen“ muss schon bei der allgemeinen Einweisung verdeutlicht werden. Sie sollte zudem situationsgerecht vom Ausstellungsführer wiederholt werden.

Werden alle Forscherpassfragen gelöst?

Die Lösung der verschiedenen Forscherpassfragen wurde von den Besuchern als unterschiedlich schwer empfunden.

Das liegt vermutlich auch daran, dass die Lösungen an jeder Station an unterschiedlichen Orten versteckt sind: Mal ist die Lösung in den Texten der Infowaben untergebracht, mal steckt sie im interaktiven Spiel, an einer Station ist sie im Leitsystem zu finden.

Bewertung: Da die Besucher teilweise mit der unterschiedlichen Verortung der Antworten überfordert zu sein schienen, wurden nach den ersten zwei Testläufen kleine rote Hinweis Pfeile ergänzt, die zur Antwort führten, indem sie auf den Bereich zeigen, in dem die Antwort zu finden ist. So kann den Teams geholfen werden, ohne die Antwort selbst zu verraten: „Sucht mal nach dem roten Pfeil! Da in der Nähe findet ihr die Antwort.“ In den zwei Testläufen mit diesen Hinweis Pfeilen schien sich das Prinzip zu bewähren.

Die Forscherpassfrage zu Station 05 fiel den meisten Gruppen schwer. Hier wird der Begriff „Konkurrenz“ gesucht, der vor allem jüngeren Kindern nicht geläufig ist.

Es wurden zwei Maßnahmen ergriffen, um die Lösung einfacher zu machen: Der rote Hinweis Pfeil zeigt mittlerweile unmittelbar auf das im Leitsystem genannte Wort „konkurrieren“. Außerdem wurden in dem Forscherpass drei Buchstaben vorgegeben. Bewertung: Mit der oben genannten Unterstützung konnten die Teams auch die Forscherpassfrage lösen.

Sind alle Teammitglieder ausreichend beschäftigt?

Allem Anschein nach konnten die Besucher gut im Team arbeiten. Die meisten Gruppen schienen relativ harmonisch zu interagieren. Sie wechselten sich selbstständig ab, tauschten ihre Erfahrungen aus und halfen einander. Wenn einzelne Teammitglieder gerade nichts selbst tun konnten, schauten sie ihren Teamkollegen zu und spornten sie an. Es waren allerdings auch kleinere Konflikte zu beobachten. So kam es zum Beispiel an Station 05, dem Haiorgane-Puzzle, vor, dass einzelne Kinder mehr Zeit benötigt hätten. Hier wie an anderen Stationen kamen nicht immer alle Teammitglieder an die Reihe.

Gleichwohl schien die Frustrationsschwelle bei den Besuchern viel höher zu liegen, als gemeinhin erwartet. Denn auch wenn einzelne Besucher in einzelnen Fällen keine Möglichkeit bekamen, eine Station selbst auszuprobieren, bewerteten sie diese trotzdem oft positiv. Die Kinder wirkten im Großen und Ganzen erstaunlich teamfähig, geduldig und diszipliniert.

Bewertung: Teamarbeit fördert die sozialen Kompetenzen. Kleinere Konflikte im Team auszuhandeln und zu bewältigen, ist ein wesentlicher Lernerfolg. Die Teammitglieder sind meistens ausreichend beschäftigt.

4.10. Beobachtungen zum Zeitbedarf

Wieviel Zeit benötigen die Besucher für die einzelnen Stationen?

Bei den zwei vierten Klassen lag die Verweildauer an jeder Station bei sieben Minuten, bis ein Stationswechsel angekündigt wurde. Nach diesem Zeitraum hatten die meisten Teams an den Stationen ihre Forscherpassfrage gelöst, sich also mit den interaktiven und informativen Angeboten beschäftigt und gegebenenfalls auch den Ergänzungsfragen gewidmet. Bei den zwei älteren Klassen aus dem 5. und 6. Jahrgang der Oberschule wurde die Verweildauer an jeder Station auf fünf Minuten reduziert.

Zum Auftakt des Besuches, das heißt bei der ersten Station eines Durchganges benötigen alle Teams etwas mehr Zeit als im späteren Verlauf. Viele Besucher scheinen zunächst mit den ersten Eindrücken der Inszenierung beschäftigt zu sein und brauchen etwas Zeit, um sich an ihrer ersten Station zu orientieren und sich als Team zu organisieren.

Bewertung: Der ursprünglich geplante Zeitbedarf pro Station entspricht in etwa dem tatsächlichen Zeitbedarf. Dabei ist klar, dass nicht alle gebotenen Informationen einer Station von den Besuchern aufgenommen werden können – was weder geplant war noch nötig ist. Die Beschäftigung mit den Inhalten erfolgt in zwei Phasen: Einer „Pflichtphase“ (Beantwortung der Forscherpassfrage) und einer „Freien Phase“, die zum Beispiel mit der Beantwortung der Ergänzungsfragen, mit den interaktiven Angeboten oder mit dem Zuzucken bei den anderen Teams gefüllt werden kann.

Die Mischung aus vorgegebener Struktur und Selbstständigkeit scheint angemessen zu sein und zu gelingen.

Wieviel Zeit wird insgesamt für die Ausstellung benötigt?

Die zwei vierten Klassen hielten sich insgesamt etwa 75 Minuten in der Ausstellung (inklusive den zwei Kinobesuchen) auf. Bei den zwei älteren Klassen wurde etwas weniger Zeit, nämlich ungefähr eine Stunde, dafür benötigt.

Bewertung: Der ursprünglich für diesen Teil der Erlebnisausstellung eingeplante Zeitbedarf entspricht in etwa dem tatsächlichen Zeitbedarf.

5. Allgemeine Bewertung der Ausstellungsziele

(1) Die Ausstellung soll als besondere Erfahrung empfunden werden und Spaß machen

Viele Besucher gaben in der Befragung an, dass Ihnen die Ausstellung Spaß gemacht habe. Besonders die spielerischen und körperlichen Aktivitäten wurden in den Kommentaren positiv hervorgehoben. Statistisch bewerteten 82 Prozent der Besucher die Ausstellung positiv. Eine Weiterempfehlungsquote von 83 Prozent lässt den Schluss zu, dass die meisten Besucher sich gut unterhalten gefühlt haben.

(1) Die Ausstellung soll für die Nutzung durch Schulklassen geeignet sein

Die Ausstellung ist für die Nutzung durch Schulklassen geeignet. Die Sitztreppe im Kino und die zwei Räume der eigentlichen Ausstellung bieten genug Platz auch für größere Klassenstärken. Die Stationen werden in Kleingruppen bearbeitet. Dadurch verteilen sich die Personen gleichmäßig in den Räumen.

Auch inhaltlich ist die Ausstellung für Schulklassen gut zu nutzen. Sie streift Themen, die auch in der weiterführenden Schule vorkommen (z.B. Erdgeschichte, Raub- und Beutetiere, Ökosystem, etc.) ohne dass es größere Überschneidungen mit den schulischen Inhalten gibt. Das bedeutet auch, dass der Ausstellungsbesuch zeitlich nicht mit dem Lehrplan abgeglichen werden muss.

(2) Die Ausstellung soll das Verständnis für große und riesige Zeiträume verbessern

Mehrere Besucher äußern sich positiv darüber, dass man im Zeitreisefilm in andere Zeiten eintaucht. Ob dieses Eintauchen mehr Verständnis für die Zeiträume mit sich bringt, wurde in der Evaluation nicht abgefragt.

Schwerpunktmäßig befasst sich der Urzeit-Pfad im Außengelände mit Zeiträumen und ihren Dimensionen. Diese Station wurde allerdings aufgrund der im Kapitel „3.1. Besonderheiten der Evaluation“ beschriebenen Rahmenbedingungen nur von einem kleinen Teil der Befragten unter widrigen Umständen besucht und ist nicht regulärer Gegenstand der Evaluation. Gleichwohl liegt die Vermutung nahe, dass sich das Verständnis für Zeiträume nach einer Beschäftigung mit dem Urzeit-Pfad für die Besucher verbessert.

(3) Die Ausstellung soll den regionalen Bezug von Erdgeschichte herausstellen

Der regionalen Fossilienfunde sind der eigentliche Anlass für das Projekt. Sie werden in der Erlebnisausstellung in vielfacher Hinsicht thematisiert: Im Zeitreisefilm durch die Betonung des Start- und Zielpunktes Bippin, in der Station 01 durch die Karte der Ur-Nordsee mit Bippin als Standort und durch das Protokoll der Entdeckungen sowie schließlich in der Haizahn-Vitrine durch die farbige Auszeichnung der regionalen Funde.

Es ist zu vermuten, dass die regionalen Bezüge für den Betrachter noch einmal mehr ins Zentrum der Wahrnehmung rücken werden, wenn zur Eröffnung der Ausstellung die Wasch- und Siebstation in Betrieb genommen wird. In dieser wird hiesiges Erdmaterial auf echte Fossilien hin untersucht.

(4) Sie soll die Kräfte der Evolution beleuchten

Die Ausstellung beleuchtet in den Stationen 01 und 02 die Kräfte der Evolution. So werden die Fossilien zum Beispiel in der Haizahn-Vitrine auf Evolutionslinien dargestellt, die die Veränderungen der Zahnformen über ganze Epochen hinweg

deutlich machen. Dies wurde von einigen Besuchern als besonders interessant wahrgenommen.

(5) Sie soll den natürlichen und anthropogenen Klimawandel thematisieren

Der Klimawandel wird im Zeitreisefilm thematisiert. Aus dem Weltraum auf die Erde schauend sinnieren Käpt´n Now und Sophie über die klimatischen Bedingungen in der Urzeit und das heutige Schmelzen des Eises am Nordpol durch den von Menschen verursachten Klimawandel.

Der Zeitreisefilm ist nach der Station 06 die beliebteste Station. Mehrere Besucher lobten die realistischen Darstellungen des Films.

(6) Sie soll im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) soziale Kompetenzen und Gestaltungskompetenzen fördern

Teamarbeit ist fester Bestandteil des Ausstellungskonzeptes. Es wird angenommen, dass die Arbeit in kleinen Gruppen die sozialen Kompetenzen in besonderer Form fördert. Viele Besucher äußern sich in ihren Kommentaren positiv über die Arbeit in den Kleingruppen, einige benennen allerdings auch die Schwierigkeiten dabei. Dem Thema wird im Rahmen dieser Evaluation ein eigenes Kapitel gewidmet (siehe 5.2. Beobachtungen zum Nutzungskonzept).

In mehreren Kommentaren loben die Besucher das Angebot, die Stationen selbstständig auszuprobieren. Handlungsorientierung ist ein Kernmotiv der Gestaltungskompetenz.

(7) Sie soll die Achtung vor der Natur und ihren Lebewesen fördern

Ob dieses Ziel tatsächlich erreicht wird, ist im Rahmen der Evaluation nicht wirklich zu überprüfen. Tatsache ist, dass die Notwendigkeit eines achtsamen Umgangs des Menschen mit seiner Umwelt in vielfacher Form in der Erlebnisausstellung thematisiert wird. zum Beispiel im Zeitreisefilm, aber auch in der Station 04, die konkret die Bedrohung der Haie durch den Menschen darstellt. Die Relevanz des Themas zeigt sich auch in der Wahl des eigentlichen Lösungswortes für den Forscherpasses: Es lautet Meeresschutz.

(8) Sie soll bildungsferne Schichten in die Ausstellungsführung einbinden

Der reguläre Betrieb der Ausstellung wird nach der Eröffnung im März 2015 aufgenommen. Ob und wie die oben genannte Zielsetzung in Zukunft umgesetzt wird, kann nicht Gegenstand dieser Evaluation sein.

7. Zusammenfassung:

Vorbemerkung:

Es fällt nicht unbedingt leicht, Schüler für Themen der Erdgeschichte bzw. Paläontologie zu interessieren oder gar eine Begeisterung und Faszination dafür zu entfachen. Vor allem bei der Zielgruppe der 10- bis 14jährigen fällt es oftmals noch schwerer. Im Grundschulalter ist es noch eher möglich, mit zunehmendem Alter ist es aus bekannten Gründen häufig nicht mehr so leicht. Insofern erweist sich die Idee, den Hai in den Mittelpunkt der Ausstellung zu stellen als positiv und richtig. Auf einer ähnlichen Stufe wie die Saurier beflügeln sie nach wie vor unsere Phantasie und das nicht erst seit den Filmen von Steven Spielberg „Der weiße Hai“ oder „Jurassic Parc“. Dadurch wird der schnelle bzw. unmittelbare Zugang zu den Schülern erreicht. Der Hai als zentrale Figur der Ausstellung ist weiterhin das Bindeglied zwischen der Vergangenheit, schließlich gibt es ihn schon seit ca. 400 Millionen Jahren, der Gegenwart und auch der Zukunft.

Analyse:

Das Bildungszentrum Kuhlhoff-Bippen entwickelt seit vielen Jahren Umweltbildungs- und erlebnispädagogische Angebote, die in der Regel 3-stündig sind. Die Dauer der Bildungsveranstaltung ist nicht zuletzt auch den hohen Buskosten geschuldet, die aktuell pro km bei ca. 10,- € liegen. Somit sind häufig die Transportkosten höher als die Kosten für das eigentliche Bildungsangebot. Bei einem 1,5-stündigem Angebot wird dazu der Aufwand von Zeit und Kosten für den Transport als nicht angemessen empfunden.

Im Folgenden wird das Angebot des Besuches der HaiTec-Erlebnisausstellung mit Urzeitlehrpfad und der Wasch- und Siebstation kurz skizziert und bewertet. Zudem sei noch der Hinweis gestattet, dass die Ausstellung aktuell durch kürzlich abgeschlossene Baumaßnahmen behindertengerecht zu erreichen ist und auch der Besuch im Kino und an den Stationen nach Aussage von schon dagewesenen Besuchergruppen kein Problem darstellt.

Außenbereich: Die Außenfassade mit den Haisilhouetten wirkt optisch sehr ansprechend, macht neugierig und lädt die Besuchergruppen zum Fotografieren als Kulisse ein. Dieses ist sehr werbewirksam und sorgt für eine stete Verbreitung des Angebotes. Das HaiTec passt baulich durch die Holzfassade sehr gut zu den 4 größeren und 5 kleineren Bauwerken auf dem Gelände. Es wirkt wohldosiert und differenziert durch die Aufschriften zu den übrigen Bauwerken.

Der überdachte Sitzbereich ist etwas größer, als in der ursprünglichen Planung gewählt worden und bietet nun ausreichend Platz für größere Gruppen. Der Platz wird als erste

Ansprache und Vorbereitung für allgemeine Informationen für die Gruppen genutzt, bevor es dann in die Ausstellung geht. Hinsichtlich der Einteilung in die Forscherteams sind die Lehrer oder Gruppen schon vorher instruiert worden. Der überdachte Sitzbereich direkt neben der Ausstellung bietet sich ideal dafür an, um auf dem immerhin 18.000 qm² großen Gelände für die Besuchergruppe eine sofortige ausreichende Orientierung zu geben und die Schülergruppe nicht vorher woanders versammeln zu müssen. Weiterhin wird nach der Ausstellung dieser Platz für eine Pause genutzt.

Sitzkino: Ebenfalls als sehr positiv stellt sich der Kinoraum dar. Komplett verdunkelt, wie auch die übrigen beiden Räume der Ausstellung, nehmen die Schüler und Gruppen auf einer Sitztreppe Platz. Bis zu 36 Personen können somit bequem Platz finden und schaffen durch die Erhöhung und das ca. 5m breite Bild ein wirkliches Kinoerlebnis. Der Film mit einer Länge von ca. 12 Minuten ist für die Kinder, Jugendlichen und auch Erwachsenengruppen sehr interessant, spannend und stellt in der Ausstellung einen absoluten Höhepunkt dar.

Stationen: Die Aufgabe, 6 Stationen für die Zielgruppe von 10 bis 14jährige auf einem Rundkurs mit annähernd gleichen zeitlichen Vorgaben ausgewogen zu gestalten, ist schon eine große didaktische Herausforderung. Anders als bei vielen Museumsbesuchen, wo jeder oder das Team mehr oder weniger sein eigenes Tempo bestimmt, gibt es hier ein klar definiertes Ende, in dem zum Weitergehen zur nächsten Station aufgerufen wird. Wie schnell die Gruppen letztlich die Aufgabe der Forscherpassfrage bearbeiteten bzw. sich mit der Station beschäftigten, hing eng mit der Attraktivität der Stationen zusammen. Die Beurteilung der zwischenzeitlich geschulten Ausstellungsführer und auch die Auswertung der Evaluation zeigte, dass die Station 2 „Messen und Vergleichen“ und die „Malstation“ ein deutlich geringeres Interesse finden. Weiterhin ist festzustellen, dass die vielen Informationen an den einzelnen Stationen ansatzweise nur von Einzelnen aufgenommen werden. Das didaktische Mittel mit einem Forscherpass das Interesse und damit die Verweildauer an den Stationen zu erhöhen, ist aufgrund der vielen Informationen sehr positiv. Auch weitere, sogenannte Bonusfragen, wirken sich als Ansporn positiv aus. Besuche in anderen thematisch ähnlichen Einrichtungen zeigen, dass die Konzentrationsfähigkeit und Informationsaufnahme mit jeder neuen Thematik deutlich abnimmt. Die Dauer von maximal 6 Minuten, also insgesamt 36 Minuten, scheint daher gut gewählt und entspricht der maximalen Aufnahmefähigkeit.

Besonders positiv stellt sich das Design der beiden Ausstellungsräume dar. Hier wird die Professionalität der Werbeagentur, wie auch schon im Kino, deutlich. Die in dunkelblau gehaltenen Wände und die blauen LED-Lichtleisten im Sockelbereich und an den Informationstafeln vermitteln den Besuchergruppen das Gefühl, sich in dieser Unterwasserstation zu befinden. Es wird eine spannende Atmosphäre bei diesem

Ausstellungsbesuch erzeugt, der nach lösen der Forscherpassfrage Lust auf den zeitlich angemessenen ca. 3-minütigen Rückreisefilm macht.

Urzeitlehrpfad: Nach einer anschließenden Pause geht es dann zum Urzeitlehrpfad. Der Urzeitlehrpfad konnte aufgrund der Witterungsverhältnisse nur bedingt evaluiert werden. Der Urzeitlehrpfad soll das Verständnis für Dimensionen und Zeiträume verbessern. Bisher ist festzustellen, dass die Informationen zu komplex sind, um auch von den älteren Jahrgängen der Zielgruppe verstanden zu werden. Im Vorfeld müssen die Schüler in diesem Bereich zwingend vorbereitet werden. Handreichungen, Arbeitsblätter, Unterrichtsmaterialien werden dazu aktuell entwickelt.

Wasch- und Siebstation: Gegenüber der multimedialen technischen Erlebnisausstellung, die viele Kinder und Jugendliche der „Handygeneration“ von heute besonders anspricht, liegt der besondere Reiz des Projektes auch in der Kombination der Handarbeit im zweiten Teil des HaiTec-Besuches. Echte Haizähne aus der Zeitreise und der Ausstellung in der Wasch- und Siebstation zu finden, begeistert die Besuchergruppen. Es werden Exponate zum Vergleich gezeigt und auch speziell die Frage nach der Herkunft und der Fundstätte der Fossilien erläutert. Thematisiert werden weiterhin die klimatischen Bedingungen im Eozän. In der Wasch- und Siebstation ist genügend Platz um komfortabel in Zweiergruppen 32 Schüler, ausgestattet mit 16 Sieben, mindestens 2 Waschvorgänge durchführen zu lassen. Dabei unterstützen sich die Schüler gegenseitig und lernen, zusammenzuarbeiten. Besonders ermutigend ist die Tatsache, dass bei jedem Waschvorgang mehrere Zähne und auch andere Fossilien gefunden werden und die Begeisterung dadurch bei allen Schülern gegeben ist.

Fazit:

Die positiven Rückmeldungen der bisherigen Besuchergruppen zeigten, dass die HaiTec-Ausstellung überaus positiv bewertet wurde. Am „Tag der offenen Tür“ konnten sich am 22.05.2015 nahezu 1000 Besucher in 30 Kurzführungen einen ersten Eindruck verschaffen. Aber auch Kindergärten, Seniorengruppen und generationsübergreifende Privatgruppen zeigen ein verstärktes Interesse an dem Angebot.

Offenbar erzeugt die Kombination des Angebotes aus Technik und Handarbeit, Spaß und Information mit der Thematik Hai ein großes Interesse. Durch die großzügige räumliche Situation in allen Bereichen der HaiTec-Ausstellung, angefangen vom überdachten Sitzbereich, dem Sitzkino und der über 100 qm² großen Fläche für die Stationen sowie der Wasch- und Siebstation, ist eine komfortable Vermittlungssituation geschaffen worden.

Maßgeblich für die Annahme eines Angebotes sind die für die Gruppe entstehenden Kosten. Das 3-stündige Angebot ist für einen Grundbetrag von 45,- € zzgl. einem Materialkosteneinsatz pro Person von 2,50 € buchbar. Dies bedeutet, dass beispielsweise eine Gruppe von 25 Personen 4,25 € pro Person für das Angebot bezahlt. Erfahrungsgemäß ist der Besuch von Kinder- und Jugendgruppen bzw. Schüler und Schülerinnen aus finanziellen Gründen zu leisten.

Die generelle Frage bei einer Entwicklung einer Ausstellung ist doch, wieviel Informationen stelle ich der Zielgruppe zur Verfügung, damit sie nicht über- oder unterfordert ist.

Hinsichtlich der Vermittlung des Angebotes ist sicherlich durch eine Ausarbeitung einer Handreichung mit Arbeitsblättern, Versuchen, etc. der Besuch inhaltlich effizienter zu gestalten. Besonders die vielen zusätzlichen Informationen und die Einordnung der Dimensionen und Zeiträume beim Urzeitlehrpfad müssen im Unterricht, je nach Zielsetzung des Besuches der HaiTec-Ausstellung, vorbereitet werden.

Aktuell arbeitet daher der Kuhlhoff an Unterrichtsmaterialien unter Einbeziehung von Lehrern der verschiedenen Jahrgangsstufen um die Schülergruppen besser vorzubereiten.

Ähnlich wie bei den anderen von uns durchgeführten Umweltbildungsangeboten ist das neue Angebot einer ständigen Evaluation unterworfen. Aufgrund der hohen Vorkommen an Haifischzähnen wird auch noch in 10 Jahren genug Material für die Besuchergruppen vorliegen.

Insofern glauben wir, aus dem jetzt schon guten Angebot in Zukunft ein noch besseres vorhalten zu können.

8. Verwendungsnachweis:

Fördermittel:

Die im Bewilligungsbescheid zugesagten Fördermittel in Höhe von 125.000,- € wurden entsprechend dem Kostenplan verwendet.

Der wesentliche Anteil der Fördersumme der DBU in Höhe von 100.000,- € wurde für die Leistung der Agentur Die Etagen verwendet.

Die Auftragssumme setzt sich wie folgt zusammen:

- Stationen lt. Konzeption 50.000,- €
- Aufträge an Dritte
 - Projektkoordination 10.000,- €
 - Inhaltlich-Pädagogische Konzeption 5.000,- €
 - Technische Konzeption 10.000,- €
 - Textgestaltung 10.000,- €
 - Graphik & Layout 10.000,- €
- Evaluation & Dokumentation 5000,- €

Summe: 100.000,- €

25.000,- € der Fördersumme der DBU wurden für bauliche Leistungen verwendet.

Die Gesamtsumme der Agenturleistung belief sich auf 125.000,- €. Die verbleibenden 25.000,- € sind durch Fördermittel der Niedersächsischen Bingostiftung finanziert worden.

Während der Bauphase sind, in Absprache mit der Gemeinde Bippen als Gesellschafter der Kuhlhoff-Bippen gGmbH, weitere für das Vorhaben verbessernde Maßnahmen durchgeführt worden. So wurde ein Sitzkino, eine zusätzliche Wand, aufwendige Sockelleisten, LED-Lampen, Schiebetür etc. auf Wunsch der Agentur im Ausstellungsbereich eingebaut.

Auch eine an der Außenwand zusätzliche Verschalung mit Holz im Eingangsbereich sowie der vergrößerte überdachte Sitzbereich direkt vor dem Eingangsbereich führte zu größeren baulichen Kosten. Während der Planungs- und Umsetzungsphase für die Wasch- und Siebstation erschien es sinnvoller, die entsprechenden Wannen, Sortiertische etc. aus Edelstahl fertigen zu lassen.

Auch die Malerarbeiten wurden nicht, wie ursprünglich geplant, in Eigenarbeit bzw. durch Leistungen des Bauhofes der Gemeinde durchgeführt sondern vergeben.

Die Erhöhung der Gesamtkosten sind durch die Gesellschafter der gGmbH getragen worden. Auch zusätzliche, im Kostenplan nicht aufgeführte, Erd- und Pflasterarbeiten im

Außenbereich sind mittlerweile abgeschlossen und durch die Kuhlhoff-Bippen gGmbH durchgeführt worden.

Der Verwendungsnachweis wurde am 23.05.2015 mit allen Kostenaufstellungen und Belegen postalisch zugesandt.

Projektumsetzung

Als größter Fördermittelgeber erfolgte eine positive Bewertung des Antrages am 21.03.2013. Durch die noch nicht abgeschlossene Einwerbung weiterer Fördermittel erfolgte eine erste kostenneutrale Projektverlängerung für den Zeitraum vom 14.10.2013 bis zum 14.11.2014. Die Umsetzung des Bauvorhabens und der Ausstellung konnte in dem Zeitraum planmäßig abgeschlossen werden.

Da Klassen der Zielgruppen für die Evaluation erst zum Ende des Schulhalbjahres gewonnen werden konnten, kam es zu einer zweiten kostenneutralen Projektverlängerung bis zum 30.06.2015 mit der endgültigen Abgabe des Berichtswesens. Für die Aufnahme des Betriebes des HaiFischzentrum war diese Verzögerung unerheblich, da ohnehin erst nach den Osterferien und den damit verbundenen verbesserten Witterungsbedingungen mit dem Besuch von Schulklassen zu rechnen war. Zukünftig werden sich, in erster Linie unter Einbeziehung der Wasch- und Siebstation, die Besuche auf den Zeitraum von April bis Oktober konzentrieren.

9. Anlagen

- Dokumentation
- HaiTec-Flyer