



► Nr. VO/2017/05233
öffentlich

Lübeck, 28.08.2017

Bericht

Verantwortliche Bereiche:
4.041.7 - Lübecker Museen

Bearbeitung: Hans Wißkirchen (E-Mail: hans.wisskirchen@luebeck.de Telefon: 122-4141)

Konzept "Umweltbildungszentrum für Lübeck"

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
06.09.2017	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
09.10.2017	Ausschuss für Kultur und Denkmalpflege	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
30.11.2017	Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck	Öffentlich	zur Kenntnisnahme

Anlass:

In der Bürgerschaftssitzung vom 29. Juni 2017 wurde auf Anfrage zu dem aktuellen Umsetzungsstand der Weiterentwicklung des Museums für Natur und Umwelt in ein »Umweltbildungszentrum für Lübeck« Stellung genommen. Das hierzu angekündigte Konzept wird vereinbarungsgemäß mit diesem Bericht vorgelegt.

Verfahren:

Beteiligte Bereiche/Projektgruppen:
Ergebnis:

3.390 Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz:
Kenntnisnahme
3.820 Stadtwald:
Kenntnisnahme
1.201 Haushalt und Steuerung:
Ablehnung

Beteiligung von Kindern und Jugendlichen gem. § 47 f GO ist erfolgt:
Begründung: eine Beteiligung von Kindern und Jugendlichen erfolgt ggfls im Rahmen der Umsetzung

☐ Ja
☒ Nein

Die Maßnahme ist:

☐ neu
☒ freiwillig
☐ vorgeschrieben durch:

Finanzielle Auswirkungen:

☒ Nein
☐ Ja (Anlage 1)

Bericht:

Siehe Konzept in der Anlage 1 sowie die dazugehörigen Anhänge 2 – 4.

Anlagen :

Anlage 1: Konzept „Umweltbildungszentrum für Lübeck“

Anlage 2: Lernangebote „Von der Kita bis zur Hochschule“

Anlage 3: Bürgerschaftsbeschlüsse, Projektgenese und aktueller Stand

Anlage 4: Das Projekt „Pampauer Wale“: Graben – Forschen - Ausstellen

Senatorin Kathrin Weiher

Anlage 1:

Konzept
„Umweltbildungszentrum für Lübeck“

erstellt von Dr. Susanne Fütting (Leiterin des Museums für Natur und Umwelt) und
Prof. Dr. Hans Wißkirchen (Leitender Direktor der LÜBECKER MUSEEN)

Gliederung

Einleitung

1. Das Profil des neuen „Umweltbildungszentrums für Lübeck“

1.1 Leitbild

1.2 Zielgruppen, Angebotsspektrum und pädagogischer Ansatz

2. Funktionen und Aufgaben des Umweltbildungszentrums

2.1 Das UBZ als Service-Einrichtung für Bürgerinnen und Bürger

2.2 Das UBZ als außerschulischer Lernort

2.3 Das UBZ als regionaler Netzwerkpartner

2.4 Das UBZ als überregionaler Netzwerkpartner

3. Ressourceneinsatz und -bedarf des neuen Umweltbildungszentrums

4. Das Projekt „Pampauer Wale“ als wichtige Maßnahme für die zukünftige Arbeit des Umweltbildungszentrums

Anhang

Anlage 2: Lernangebote „Von der Kita bis zur Hochschule“

Anlage 3: Bürgerschaftsbeschlüsse, Projektgenese und aktueller Stand

Anlage 4: Das Projekt „Pampauer Wale“: Graben – Forschen – Ausstellen

Einleitung

Der Begriff Umweltbildung bezeichnet einen Bildungsansatz, der den verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen und der Umwelt vermitteln möchte. Nach der Weltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 (Agenda 21) entwickelte sich die Umweltbildung international in Richtung der „Bildung für Nachhaltigkeit“ oder „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) weiter. Sie bezieht sich auf Ökologie, Umwelt oder Natur und integriert weitere Dimensionen wie Soziales, Ökonomie, Politik, Partizipation, Globales Lernen und Kultur. Der Begriff der Umweltbildung bezieht in seiner heutigen Verwendung immer das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung ein.

Im Juni 2017 wurde der „Nationale Aktionsplan – Bildung für Nachhaltigkeit“¹ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung herausgegeben. Der Aktionsplan richtet sich an Bildungsträger und hat zum Ziel, Bildung für Nachhaltigkeit strukturell in der gesamten deutschen Bildungslandschaft zu verankern. **Mit der Weiterentwicklung des Museums für Natur und Umwelt zu einem Umweltbildungszentrum (UBZ) leistet die Hansestadt Lübeck ihren kommunalen Beitrag zur Umsetzung des Plans und sichert auf diese Weise ihre eigene Zukunftsfähigkeit in diesem Bereich.**

Angebote zur Umweltbildung werden in Lübeck von unterschiedlichen Akteuren – Stadtverwaltung, Vereine, Verbände, Stiftungen – entwickelt und realisiert. Eine Zusammenarbeit bei Veranstaltungen oder eine Abstimmung des Angebots findet bislang nur vereinzelt und bei wenigen Pilotprojekten statt. Aufgrund seiner zentralen Rolle als Anbieter von Umweltbildung soll das Museum für Natur und Umwelt als Kompetenzzentrum diese Angebote bündeln und koordinierende Funktionen wahrnehmen. Damit werden Mehrfachangebote und -strukturen in der städtischen Verwaltung vermieden, Ressourcen geschont und die Zusammenarbeit mit externen Akteuren effizienter gestaltet.

Dass städtische und regionale Umweltbildungsarbeit durch diese Maßnahme erfolgreich gestärkt und Synergieeffekte erzielt werden können, zeigen die Erfahrungen von Kommunen vergleichbarer Größe, in denen entsprechende Entwicklungsprozesse bereits umgesetzt wurden: So hat Osnabrück sein „Umweltbildungszentrum“ am „Museum am Schölerberg“, dem Naturkundemuseum der Stadt, verortet. Auch das Naturhistorische Museum Mainz arbeitet in der Funktion eines „Zentrums für ökologische Bildung“. Ein besonderer Vorteil der musealen Verortung liegt in der Möglichkeit, auf einen großen Fundus an Anschauungsmaterial und Ausstellungsinhalten sowie auf eine vorhandene pädagogische Infrastruktur zuzugreifen. Auch die zweite Säule der Bildungsarbeit, die Kooperation mit Netzwerkpartnern bei der Bereitstellung von Angeboten für die Nutzerinnen und Nutzer, ist in der musealen Arbeit bereits verankert.

In den folgenden Ausführungen wird dargestellt, wie die Arbeit des Umweltbildungszentrums für Lübeck zukünftig aussehen soll. Dazu werden 1. das Profil sowie 2. die Funktionen und Aufgaben des neuen Zentrums vorgestellt und der Nutzen für Bürgerinnen und Bürger, Tourismus und die Bildungslandschaft der Stadt aufgezeigt. Die Wahrnehmung dieser Aufgaben ist nur mit einer Verstärkung des Personals möglich. Unter Punkt 3 werden daher die Ressourcen aufgeführt, die notwendig sind, damit das Umweltbildungszentrum seine Funktionen gemäß vorliegendem Konzept erfüllen und erfolgreich arbeiten kann. Abschließend wird das Projekt „Pampauer Wale“ als eine grundlegende Maßnahme in der Entwicklung des Museums für Natur und Umwelt zu einem Umweltbildungszentrum für Lübeck erläutert.

¹ „Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Herausgeber: Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung / gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung / Juni 2017

1. Das Profil des neuen »Umweltbildungszentrums für Lübeck« (UBZ)

1.1 Leitbild

Ganz im Sinne der oben erläuterten aktuellen Definition fasst das Lübecker Umweltbildungszentrum den Begriff „Umweltbildung“ weit: Es vermittelt Naturwissen(schaften) und Umweltwissen(schaft) und implementiert dabei Bildung für Nachhaltigkeit. Die fachlichen und thematischen Inhalte des Zentrums, die mithilfe von Ausstellungen und Objekten vermittelt werden, sind dabei der wichtige „Grundstoff“ – die Substanz, anhand derer Bildung für Nachhaltigkeit vermittelt wird. Im Fokus dieser Vermittlung stehen wir Menschen selbst: Das Umweltbildungszentrum bietet mit seinen Veranstaltungen und Bildungsangeboten vielfältige Zugänge zur „Welt um uns herum“. Unsere Wechselbeziehungen innerhalb der Stadtbiopte, in den Kulturlandschaften, mit belebter und unbelebter Natur werden deutlich.

Die Arbeit des Zentrums dient der Bildung und ist der Gesellschaft mit ihren demokratischen Werten verpflichtet. Die städtische Einrichtung dient dem Wohle der Bürgerinnen und Bürger und der Gäste unserer Stadt. Das Zentrum ist weltoffen und ein Ort der Begegnung, der Verständigung, des Austausches und der Integration. Die Atmosphäre soll zum Verweilen und Lernen einladen. Die Besucher- und Nutzerfreundlichkeit hat höchsten Stellenwert. Das Umweltbildungszentrum bezieht sich mit seiner Arbeit auf Lübeck und das Umland. Dabei zeigt es auch überregionale und globale Zusammenhänge und Bezüge in seinen Ausstellungen und Veranstaltungen auf. Es soll über Lübeck und die umgebende Region hinaus wirken und beispielgebend sein. Die Vermittlung folgender Themen und Inhalte sind die Kernaufgaben und die wichtigsten Ziele:

- Respekt vor der Vielfalt der Natur
- Verständnis für die gemeinsame Geschichte von Mensch und Natur
- Zugang zu Stadt und heimischer Region und Förderung der Identifikation mit Stadt und Heimat im Kontext der Welt
- Vermitteln und Weitergabe eines gemeinsamen Natur-Erbes und naturwissenschaftlichen Erbes an nachkommende Generationen

Seine Vermittlungsarbeit orientiert das Umweltbildungszentrum am Leitbild einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung. Die vom Museum für Natur und Umwelt hier bereits gesetzten Qualitätsstandards und erzielten Erfolge – 2014 erhielt das Museum die Auszeichnung „Bildungseinrichtung für Nachhaltigkeit“ des Landes Schleswig-Holstein – gilt es, zu sichern und auszubauen. Ein mittelfristiges Ziel ist die Anerkennung und Zertifizierung der Arbeit auch des neuen Lübecker Zentrums durch das Land Schleswig-Holstein. Das Umweltbildungszentrum engagiert sich im neugegründeten Landesnetzwerk NUN (Netzwerk Bildung für Nachhaltigkeit).

1.2 Zielgruppen, Angebotsspektrum und pädagogischer Ansatz

Die Bildungsangebote des Umweltbildungszentrums richten sich an ein breites Publikum:

Alter	Besuchskonstellation	Herkunft	Vorbildung	Bildungseinrichtungen
• Kinder • Jugendliche • Erwachsene	• Einzelperson • Gruppe • Familie	• Menschen aus Lübeck und der Region • Touristen • Internationale Gäste (Inhalte sind zwei-/ mehrsprachig)	• Laienpublikum • Fachpublikum	• Kitas • Allgemeinbildende Schulen • Berufsschulen • Hochschulen • Universitäten

Den unterschiedlichen Bildungsträgern wird ein umfangreiches, passgenau zugeschnittenes Angebot für Lerngruppen, Klassen und Studierende bereitgestellt (siehe auch Anlage 2). Das Umweltbildungszentrum führt regelmäßig auch Angebote für Gruppen mit speziellen Interessen und Bedürfnissen durch, z.B. für Sehbehinderte oder begabte Kinder und Jugendliche. Im Rahmen seiner kontinuierlichen Profilschärfung wird das Umweltbildungszentrum solche Angebote verstetigen und erweitern, z.B. für Personen „50+“, Demenzkranke, Migrantinnen und Migranten.

Zur **effizienten Zielgruppenansprache** werden regelmäßig **Evaluationen** durchgeführt. Die Befragungen ermitteln die Wünsche der Nutzer, die bei der zukünftigen Angebotsentwicklung berücksichtigt werden können, so dass die Adressaten die Angebote wahrnehmen, wertschätzen und davon profitieren. Die Bewerbung erfolgt auf verschiedenen Wegen und mit unterschiedlichen Medien, die auf die jeweilige Zielgruppe abgestimmt sind. Es wird kontinuierlich und aktiv daran gearbeitet, neue Zielgruppen zu erschließen.

Die **Diversität der Angebote** ist hierfür eine wichtige Voraussetzung. Das Umweltbildungszentrum setzt bei seinen Angeboten auf Vielfalt, nicht nur im Hinblick auf die Inhalte, sondern auch bei der Wahl der Vermittlungsformate. Um verschiedene Zugänge zu ermöglichen, bietet es neben seinen Ausstellungen ein breites Spektrum an Bildungsformaten, die zum Teil mit den unterschiedlichen Partnern realisiert werden:

Veranstaltungen Vorträge	Buchbare Lernprogramme Individuelle Führungen	Öffentliche Führungen	Exkursionen
Ferienprogramme	Events (z.B. Aktionstage Artenvielfalt)	Praxisworkshops Kurse (z.B. Enrichment)	Fortbildung Seminare
Kindergeburtstage	Angebote für lerngruppen in Eigenregie (z.B. Rätselbögen, Apps)	Freiwilliges Ökologisches Jahr	Praktika

Ebenso vielfältig sind die **pädagogischen Methoden bei der Durchführung der Angebote**: erlebnispädagogische Ansätze kommen ebenso zum Einsatz wie Lernen durch Lehren oder Experimente. Vermittelt wird Basis-, Orientierungs- und Handlungswissen. Dabei ist es Aufgabe der Vermittlungsarbeit, die Fülle an Informationen zu ordnen und zielgruppengerecht aufzubereiten. Komplexe Zusammenhänge gilt es zu erläutern und mögliche nachhaltige Handlungsweisen aufzuzeigen. Die Bildungsarbeit des Zentrums schafft individuelle Zugänge, vermittelt Natur und Umwelt (be-)greifbar, schafft Aha-Erlebnisse und spricht Emotionen an.

Die Bildungsangebote und didaktischen Methoden werden dafür immer wieder neu überdacht und weiterentwickelt, das Profil des Umweltbildungszentrums regelmäßig reflektiert und aktualisiert.

Als zukünftig noch stärkere Säule der Bildungs- und Vermittlungsarbeit wird die **Kooperation des Umweltbildungszentrums mit seinen Partnern bei der Neu-Konzeption und Realisierung von pädagogischen Angeboten**, „Angebots-Paketen“ und Formaten ausgebaut (siehe auch 2.3 und 2.4). Dabei soll auch der Einsatz moderner Medien und Methoden eine größere Rolle spielen. Mithilfe zeitgemäßer Formen der Interaktion und des forschenden Lernens ermöglicht das Umweltbildungszentrum den Besucherinnen und Besuchern, „mitzumachen“ und zu experimentieren.

Praxisbeispiel: Kooperation bei der Waldpädagogik

Gemeinsam mit dem Bereich Stadtwald plant das Umweltbildungszentrum, neue Angebote zum Thema Wald und Waldökologie einzurichten. Die entsprechende Nachfrage besteht. Die Koordination der gebuchten Termine erfolgt durch das Umweltbildungszentrum. Das Umweltbildungszentrum nimmt auch die Anmeldungen für Waldführungen und Waldexkursionen an und koordiniert diese.

Auch im Bereich der **Ausstellungsdidaktik** gilt es, das Umweltbildungszentrum stetig weiter zu entwickeln. Folgende Leitlinien dienen dabei zur Orientierung:

- Originale und „Echtes“ (z.B. Fossilien), bewährte didaktische Objekte (Tiermodelle, Präparate) und pädagogisch wertvolle Präsentationsformen (z. B. Dioramen = Lebensraum-Darstellungen) sind ein großer Schatz und eine wichtige Basis der Bildungsarbeit.
- Medienstationen und neue interaktive Präsentationsformen (z. B. „Hands on“, „Touch-Screens“) werden aktualisiert und neu eingesetzt. U.a. werden in enger Kooperation mit dem IMIS (Institut für Multimediale und Interaktive Systeme) der Universität Lübeck innerhalb eines Förderprogramms der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) innovative mediale Vermittlungsangebote für die Ausstellung „Erdgeschichte und Pampauer Fossilien“ entwickelt und erprobt („Augmented Reality“/Apps).
- Die inhaltlichen Botschaften entscheiden über die Wahl der jeweiligen didaktischen Mittel und Präsentationsformen. Die Belange für die spätere pädagogische Nutzung werden durch das Umweltbildungszentrum bereits bei der Planung berücksichtigt.
- Sonder- und Wanderausstellungen bringen neue Impulse, Aktualität und Attraktivität durch wechselnde Themen.

2. Funktionen und Aufgaben des Umweltbildungszentrums

2.1 Das UBZ als Service-Einrichtung für Bürgerinnen und Bürger

Das Umweltbildungszentrum dient als **Infozentrum und Diskussionsforum für die Lübecker Bürgerinnen und Bürger**. Es ist Anlaufstelle für Fragen rund um Nachhaltigkeit, Umwelt und Natur. Telefonisch und per Mail wird Auskunft erteilt und ggf. an die zuständigen Bereiche der Stadtverwaltung oder Vereine und Akteure verwiesen. Mit seinen Veranstaltungen, Bildungsangeboten, Ausstellungen und anderen Formen der Publikation regt das Umweltbildungszentrum zum Mitdenken an und bezieht Position. Es bietet ein wichtiges Forum für aktuelle Diskussionen und Fragestellungen. Dabei legt das Zentrum Wert auf fachlich fundierte Präsentationen, die einen breiten Zugang zum jeweiligen Thema bieten und verschiedene Wissenschaftsdisziplinen einbeziehen.

Praxisbeispiele: Das UBZ als Infozentrum

Durch die Arbeit des Umweltbildungszentrums erhalten die Bürgerinnen und Bürger Transparenz über alle Umweltbildungsangebote der Hansestadt, insbesondere auch zu buchbaren pädagogischen Angeboten. Vorhandene Strukturen werden einbezogen („Bürgerakademie“).

Das Umweltbildungszentrum stellt außerdem auf seiner Homepage sowie mit Aushängen und Auslagen fundierte und ausgewählte Informationen zu aktuellen Themen der Umweltbildung bereit (z.B. Wild-Bienenschutz, Projekt „Essbare Stadt“).

Das Umweltbildungszentrum etabliert „Sprechstunden“ zur Bestimmung von Naturfunden und Naturbeobachtungen – auch mit kundigen EhrenamtlerInnen („Citizen scientists“), z.B. Pilzberatung, Bestimmung von Stein- und Fossilfunden etc. Es wird auch über unliebsame „Mitbewohner“ und Schädlinge im Privathaushalt informiert und an zuständige Stellen vermittelt.

Neben seiner Funktion als Infozentrum ist das Umweltbildungszentrum zudem **Partner für Naturerleben und Tourismus**. Es engagiert sich mit Angeboten und Projekten dafür, dass Bürgerinnen und Bürger sich stärker mit ihrer Stadt und der Kulturlandschaft ihrer Region identifizieren und sich dafür einsetzen, die Qualität der Landschaft zu erhalten und sie nachhaltig zu nutzen. Es informiert über Charakteristika der Kulturlandschaft und die typischen Lebensräume, über Vielfalt, Besonderheiten und Schutz. Es will anregen, die Naturschätze Lübecks vor Ort zu erkunden und macht auf Besonderheiten aufmerksam. Dabei fungieren die Ausstellungen des Umweltbildungszentrums als „Schlüssel“ zu den Lebensräumen der Region.

Praxisbeispiel: „Sternfreunde und unsere Adresse im Kosmos“

Der Arbeitskreis Sternfreunde Lübeck e.V. (ASL e.V.) vermittelt astronomisches Grundwissen und Antworten auf Fragen, die sich im Alltag stellen: Wie entstehen Tag und Nacht? Wie die Jahreszeiten? Astronomie vermittelt auch unsere astronomische Adresse: Lübeck...Erde...Milchstraße...Universum. Wenn wir mit astronomischen Dimensionen vertraut werden, erfahren wir gleichzeitig die Winzigkeit und Verletzlichkeit unserer Erde: Astronomie als Heimatkunde.

Der ASL e.V. ist der Trägerverein der Lübecker Sternwarte. Er ist Kooperationspartner des Umweltbildungszentrums und bietet seinerseits mit seinen Partnern Juniorcampus (FH Lübeck) oder dem Johanneum zu Lübeck Vorträge, Veranstaltungen und andere Formate.

Praxisbeispiel: „Inwertsetzung der regionalen Kulturlandschaft“

Das Umweltbildungszentrum engagiert sich – gemeinsam u.a. mit dem Bereich Naturschutz, der LTM und dem Landschaftspflegeverein Dummersdorfer Ufer mit der Naturwerkstatt Priwall – bei dem fünfjährigen Forschungs- und Umweltbildungsprojekt „Regiobranding – Inwertsetzung und Markenbildung von Stadt-Land-Regionen/Kulturlandschaften“, das sich mit der Identifikation mit der eigenen Heimatregion und deren Erschließung auch für die Gäste beschäftigt.

Das Umweltbildungszentrum will die Erkenntnisse und Impulse für die Focus-Region Lübeck / Nordwestmecklenburg aus dem Forschungsprojekt für die Profilschärfung seines Programms nutzen und neue Angebote mit regionalem Bezug – auch mit Kooperations-Partnern – realisieren. Geplante Modellprojekte sind z.B. „Bildung – Kultur – Landschaft“, das mit Bildungsportal am UBZ verortet ist, und der analoge und digitale Erholungsführer „Lübeck natürlich“. Weitere Modellprojekte des „Regiobranding“ sind „Küste grenzenlos erlebbar“ und das Dorfprojekt „Städter aufs Land“ im Lübecker Süden. Die Finanzierung erfolgt durch den Projektträger.

2.1 Das UBZ als außerschulischer Lernort

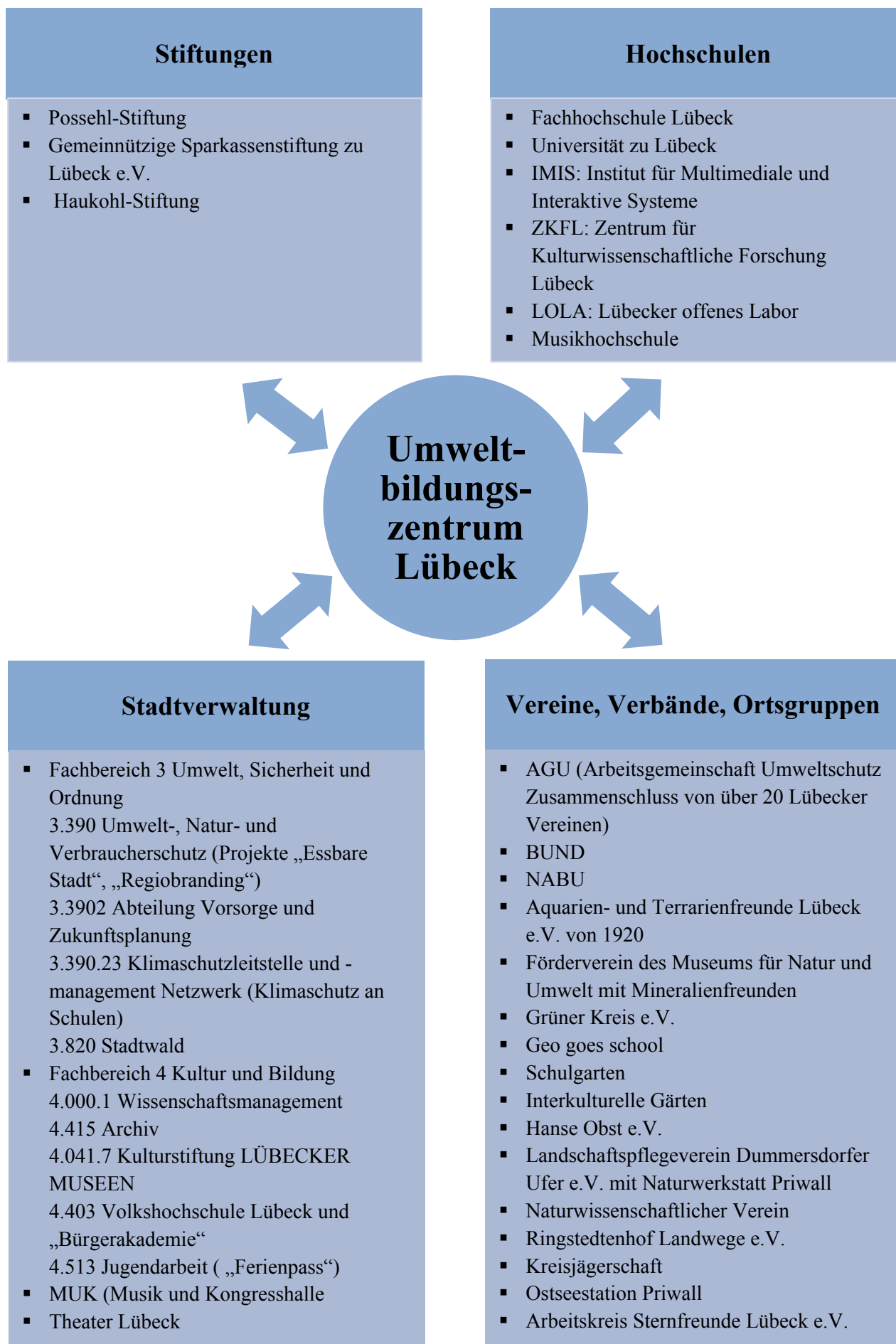
Das Umweltbildungszentrum ist anerkannter außerschulischer Lernort und wichtiger Partner für Lerngruppen – von der Kita bis zur Hochschule. Das Umweltbildungszentrum bietet den Bildungseinrichtungen und den freien Pädagoginnen und Pädagogen:

- Inhalte, die sich am Bedarf und insbesondere an den verschiedenen Fachanforderungen und Lehrplänen, an Ausbildungsrichtlinien etc. orientieren (siehe auch Anhang 1);
- ein breites Spektrum an Bildungsangeboten (s.o.);
- Transparenz bezüglich der gesamtstädtischen Umweltbildungs-Anbieter der Hansestadt, insbesondere zu den abrufbaren / buchbaren pädagogischen Angeboten / Lernangeboten und Seminaren;
- Unterstützung von Lehrkräften bei der Planung und Ausrichtung von Projekttagen und -wochen;
- Kooperationen in Form von neuen Ganztages- und Nachmittagsangeboten für interessierte Schulen;
- Regelmäßige Veranstaltungen zur Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in Kooperation mit dem Institut für die Qualitätssicherung an Schulen Schleswig-Holsteins (IQSH). So wurde bei Lübecker Schulen ein Bedarf an Beratung zu Umgang und Pflege von naturwissenschaftlichen Schulsammlungen festgestellt. Das neue Umweltbildungszentrum bietet hier kompetente Hilfestellung;
- Koordinierung und Schulung des Kreises der freien Pädagoginnen und Pädagogen;
- Angebote für kooperatives Lernen und Inklusion;
- Barrierefreiheit (wird mittelfristig durch entsprechende Umbaumaßnahmen angestrebt).

2.3 Das UBZ als regionaler Netzwerkpartner

Das Umweltbildungszentrum ist das Drehkreuz des städtischen und regionalen Netzwerkes. Es ist Bereichen der Stadtverwaltung, Verbänden, Vereinen, Unternehmen und Institutionen sowie Initiativen und Einzel-Akteuren ein attraktives Forum und ein idealer Ort für Fach-Diskussionen, da es sowohl über die inhaltlichen Kompetenzen als auch über die räumlichen Kapazitäten verfügt (s.a. 3.2). Es profitiert seinerseits von neuen Synergien, komplementärer Fachkompetenz und der Erweiterung der Angebots-Palette durch die verstärkte Zusammenarbeit mit seinen unterschiedlichen Partnern.

Übersicht über die Partner des Umweltbildungszentrums bei Bildungsangeboten:



Kooperations-Bildungsangebote und größere gemeinsame Veranstaltungen der Netzwerkpartner werden sowohl im Umweltbildungszentrum als auch an anderen Orten – insbesondere in der Natur und in unserer Kulturlandschaft – realisiert. Das Umweltbildungszentrum organisiert und koordiniert Infoveranstaltungen, Veranstaltungsreihen, Praxisseminare, Tagungen, Fortbildungen und Großveranstaltungen zu aktuellen Themenstellungen. Dabei bündelt es vorhandene städtische Kapazitäten von Verwaltung, Hochschulen und Firmen und realisiert neue Veranstaltungs- und Vortragsreihen zu aktuellen Umweltfragen und Umweltrisiken sowie zum Themenfeld Gesundheit- und Gesundheitsschutz. Adressaten sind die interessierte Öffentlichkeit, Fachkreise wie städtische Verwaltungsangestellte, Personenkreise aus Politik und Wirtschaft.

Das Umweltbildungszentrum stärkt die freien Vereine und Verbände und unterstützt bei gemeinsamen Projekten die Partner vielfach durch professionelle Außenkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Bei den Bildungsangeboten des Umweltbildungszentrums kooperieren die städtischen Fachbereiche 3 (Umwelt, Sicherheit und Ordnung) und 4 (Kultur und Bildung) besonders eng. Insbesondere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bereiches Umwelt-, Natur und Verbraucherschutz und des Bereiches Stadtwald gestalten die Entwicklung des Umweltbildungszentrums aktiv mit und bringen ihre Kenntnisse ein. Durch den kontinuierlichen Austausch können Angebote besser abgestimmt und vom Umweltbildungszentrum zentral kommuniziert werden, so dass Doppelstrukturen vermieden werden.

Praxisbeispiele: Neue Veranstaltungs-Reihen zu aktuellen Themen der Umweltbildung

Das Fachseminar „Regionaltag Lübeck: Naturnahes Öffentliches Grün“ wurde Mitte Mai 2015 gemeinsam mit dem Naturgarten e.V. und weiteren Kooperationspartnern im Museum durchgeführt und beinhaltete auch Exkursionen. Neu war, dass gleichermaßen Fachleute aus der Verwaltung, aus dem Naturschutz und die interessierte Öffentlichkeit angesprochen wurden. Das Seminar war mit 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmer insbesondere von Verwaltung und Naturschutz sehr gut nachgefragt. Es zeigte weiteren Bedarf auf und ist ein Vorbild auch für zukünftige vernetzte Angebote des neuen Umweltbildungszentrums.

Weitere Themen, zu denen Informationsbedarf in Öffentlichkeit, Verwaltung und Wirtschaft besteht und zu denen das neue Umweltbildungszentrum Angebote entwickelt, sind z.B.:

- Invasive Neobiota: Tiere und Pflanzen, die gebietsfremd neu in Stadt, Umland und Gewässern (Hafen) erscheinen und deren Ausbreitung Probleme bereitet
- Klimawandel und Gesundheitsprobleme: Aufklärung und Prävention
- Asbestthematik, Feinstaub und Altlasten
- Wölfe in Schleswig-Holstein
- Informationen zur Küstendynamik und Geologie (z.B. „arbeitendes Kliff“ Brodtener Ufer)
- Bienenschutz und Wildbienenschutz

Praxisbeispiel: Events

Sehr großer Beliebtheit erfreuen sich die Lübecker Aktionstage „Artenvielfalt erleben“, die bereits ganz im Sinne des Bildungsansatzes des neuen Umweltbildungszentrums konzipiert sind. Das Museum organisiert und koordiniert die große mehrtägige Kooperationsveranstaltung mit 50–60 Einzelangeboten verantwortlich gemeinsam mit dem Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz (FB 3) und mit vielen weiteren Partnern. Erprobt wurde 2015 erstmals der „Öko- und Vielfaltsmarkt“ auf dem Domhof. Die Veranstaltung war ein großer Publikumserfolg. Das Umweltbildungszentrum sichert die Kontinuität der Aktionstage „Artenvielfalt erleben“.

Das Umweltbildungszentrum realisiert auch **gemeinsame Ausstellungsprojekte** mit Kooperationspartnern. Neue Ausstellungen und Ausstellungsmodule werden gemeinsam mit den jeweiligen thematisch verbundenen Partnern (Vereine, Verbände, städtische Bereiche) konzipiert und weiterentwickelt. Zukünftige Themen sind hier etwa die Stadtökologie (Mensch und Umwelt in der Stadt / Energie / Ernährung) oder der „Wald“ (Lübecker Waldmodell / Ökologie). Letzteres Projekt wird in Kooperation mit dem städtischen Bereich Stadtwald konzipiert.

Neben der Koordination kooperativer Bildungsangebote, Veranstaltungen und Ausstellungen ist die **Vernetzung von Forschung und Wissenschaft vor Ort** eine wesentliche Aufgabe des Umweltbildungszentrums. Es initiiert und vernetzt naturwissenschaftliche Forschungsvorhaben – insbesondere die Forschung an Themen mit lokalem Bezug. Für Recherchen zu wissenschaftlichen Fragestellungen zur Stadt und zum städtischen Raum bietet das Umweltbildungszentrum seine vorhandene **Fachbibliothek** (Präsenzbibliothek). Sie steht für Forschungsarbeiten zur Verfügung. Das Umweltbildungszentrum bietet mit einer vorhandenen **Schriftenreihe** und anderen Publikationsformen die Möglichkeit, naturwissenschaftliche Forschungsarbeiten – auch der Kooperationspartner – zu veröffentlichen.

Zur Stärkung und weiteren Entwicklung der Netzwerkaktivitäten gründet das neue Umweltbildungszentrum einen **städtischen Beirat** und veranstaltet **Netzwerktreffen**. Der Beirat wird als beratendes Gremium die Arbeit des Umweltbildungszentrums begleiten. Hier sind (Fach-)bereiche der Stadtverwaltung, Institutionen und Verbände der Hansestadt Lübeck vertreten, die sich in der Umweltbildung und für Nachhaltigkeit engagieren. Darüber hinaus veranstaltet das Umweltbildungszentrum regelmäßig Netzwerktreffen. Solche Treffen zum gegenseitigen Austausch werden von den Anbietern und Akteuren in der Umweltbildung stark begrüßt und gefordert und stellen ein wichtiges strukturelles Fundament im Sinne der vernetzten gemeinsamen Bildungsarbeit dar.

2.3 Das UBZ als überregionaler Netzwerkpartner

Das Umweltbildungszentrum engagiert sich auch in überregionalen Bildungsverbünden und pflegt den Austausch mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen wie Universitäten, Umwelthäusern, Naturkundemuseen in ganz Deutschland und dem Ausland. Es profitiert hier durch Kooperation, Austausch und Transfer – auch und besonders im Sinne seiner Nutzerinnen und Nutzer, indem sich z.B. neue Fördermöglichkeiten für Bildungsprojekte eröffnen.

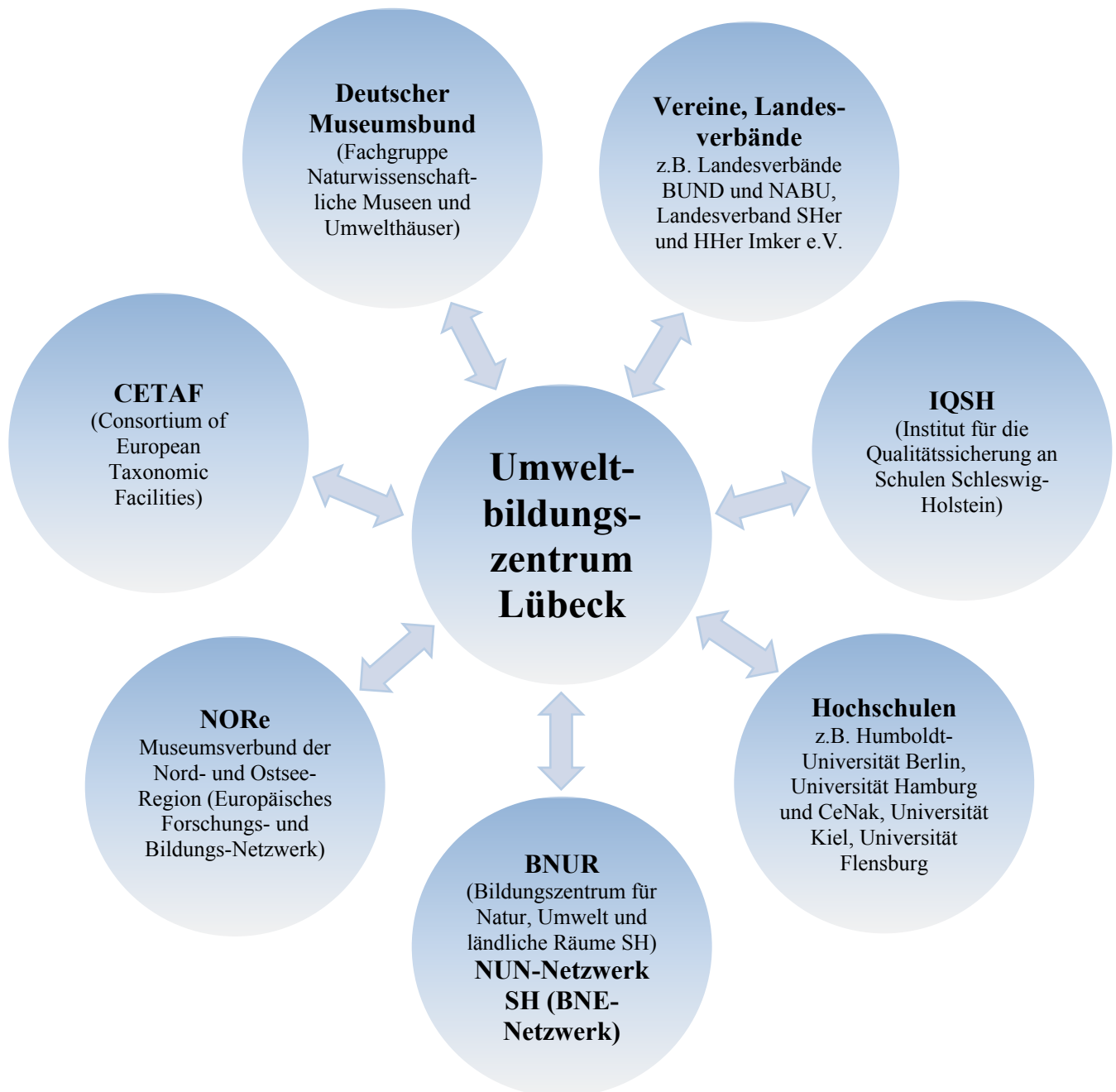
Praxisbeispiel: Kooperation im Zusammenschluss NORe

Ganz im Sinne der Funktionen des Umweltbildungszentrums hat sich das Museum für Natur und Umwelt bereits dem Zusammenschluss NORe angeschlossen (Naturmuseen, Umwelthäuser und Naturkundliche Sammlungen der Nord- und Ostsee-Region). Es gehört – ebenso wie das CeNak in Hamburg, das Ozeaneum in Stralsund, das Müritzeum in Waren (Müritz) u.a. – seit Ende 2015 durch die Mitgliedschaft bei NORe auch zum europäischen Netzwerk und Forschungsverbund CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities).

NORe verfolgt den Zweck, Wissenschaft und Forschung sowie Bildung und Erziehung zu fördern. In näherer Zukunft wird das Umweltbildungszentrum bereits von gemeinsam neu erstellten Bildungsangeboten für Schulen und die breite Öffentlichkeit profitieren. Zudem eröffnen sich neue Kooperationsmöglichkeiten, z.B. die gemeinsame Konzeption von Wanderausstellungen.

Zur Unterstützung der überregionalen Netzwerkaktivitäten wird ein **überregionaler Beirat** begründet, der die Arbeiten des Umweltbildungszentrums konstruktiv und kritisch begleitet und insbesondere die Nutzbarmachung der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus Forschungsprojekten für die Nutzerinnen und Nutzer des Umweltbildungszentrums beobachtet.

Mit den folgenden **Netzwerkpartnern** (Beispiele) kooperiert das Umweltbildungszentrum bei gemeinsamen Bildungsangeboten (z.B. Veranstaltungen, Ausstellungen, Bildungsangeboten etc.) und bei Forschungsprojekten:



3. Ressourceneinsatz und -bedarf des neuen Umweltbildungszentrums

Das Museum für Natur und Umwelt ist prädestiniert für eine Weiterentwicklung zu einem Umweltbildungszentrum, da hier auf bereits **vorhandene Ressourcen und Kompetenzen** zugegriffen werden kann:

- wissenschaftlich regionale Sammlungen (ca. 200.000 Objekte z.B. Versteinerungen, Gesteine, Muscheln und Schnecken, Wirbeltiere, Herbar darunter auch historische Sammlungen) und deren Präsentation in Ausstellungen als wesentliches Fundament der Bildungsarbeit;
- Zentral gelegenes Haus mit Sonderausstellungsfläche / Saal für Vorträge und Veranstaltungen / Gruppen- und Seminarraum, flexibel auch als Workshop- und Laborraum nutzbar ,ausgestattet mit Mikroskopen, Monitoren, Projektionswand etc. / Arbeitsräume mit den erforderlichen vernetzten EDV-Arbeitsplätzen / Flächen für die Präsentation von ausgewähltem thematisch aufgearbeitetem Infomaterial
- Präsenzbibliothek für Recherchen zu lokalen und regionalen Natur- und Umweltthemen
- 1 Museumsleitung / 6 Mitarbeiterinnen des Besucherservices (in Teilzeit) / 1 Mitarbeiterin Geschäftsstelle (1/2 Stelle) / 1 Hausmeister u. Museumsangestellter / 1 Werkstattmitarbeiter (Ausstellungstechniker)
- Personelle Unterstützung durch die Einbettung in den Verbund „die LÜBECKER MUSEEN“ und dessen Zentrale: Geschäftsführung / Kollegen und Kolleginnen in den Arbeitsfeldern Personal, Finanzen, Museumspädagogik, Werkstatt, Marketing und Museumsleitung

Damit das Museum für Natur und Umwelt die Funktionen eines „Umweltbildungszentrums für Lübeck“ erfüllen kann, d.h. die in diesem Konzept erläuterten Aufgaben wahrnehmen und die definierten Zielsetzungen verfolgen kann, bedarf es jedoch zusätzlicher Ressourcen in Form von folgender **personeller Verstärkung**:

- **Wissenschaftliche Mitarbeiter/in mit Schwerpunkt Umweltbildung** für die Bildungs- und Netzwerkarbeit / in Vollzeit mit abgeschlossenem Hochschulstudium der Umweltwissenschaften, Biologie oder Geologie möglichst mit Erfahrungen und Kenntnissen in der Vermittlungsarbeit (Umweltbildung / Bildung für Nachhaltigkeit) und in der (koordinierenden) Netzwerkarbeit mit Vereinen, Verbänden und wissenschaftlichen Einrichtungen.
- **1 Mitarbeiter/in der Geschäftsstelle**, halbe Stelle für die Unterstützung der Netzwerkarbeit, Annahme von Anmeldungen (telefonisch und online), Nutzerservice: Vermitteln von Anfragen, Unterstützung bei der Abwicklung von Veranstaltungen und Projekten, Unterstützung bei der Abwicklung von Förderprogrammen.

Die Finanzierung dieser Stellen ist derzeit nicht gesichert. Eine Drittmittelfinanzierung zeichnet sich nicht ab. Jedoch ist es notwendig, diesen Zusatzbedarf zu veranschaulichen, denn eine Umsetzung des Konzeptes, die dem Auftrag der Bürgerschaft, ein solches zu erarbeiten, konsequenterweise folgen sollte, ist unabdingbar an diese zusätzliche Ressourcen gebunden.

4. Das Projekt »Pampauer Wale« als wichtige Maßnahme für die zukünftige Arbeit des Umweltbildungszentrums

Eine Maßnahme zur Weiterentwicklung des Umweltbildungszentrums und wichtige Grundlage für dessen Arbeit besteht in der **Aktualisierung der Präsentation relevanter Inhalte des Zentrums**. Insbesondere die Lübecker paläontologische Sammlung ist durch die neuen Fossilien-Funde der Grabungen in Groß Pampau in den letzten Jahren zu einer international bedeutsamen Sammlung angewachsen, die unter das Kulturgutschutzgesetz fällt. Bei den „Pampau-Fossilien“ handelt es sich um Großfossilien wie Wale und weitere Meerestiere aus der Ur-Nordsee (Zeit des Miozäns vor etwa 11 Millionen Jahren), die in Groß Pampau gefunden wurden. Das dort ehrenamtlich arbeitende Grabungsteam des Museums für Natur und Umwelt unter der Leitung von Grabungsleiter Gerhard Höpfner hat an der Grabungsstelle nach langjähriger Pause beim kommerziellen Tonabbau jetzt weitere neue spektakuläre Fossilienfunde gemacht (z.B. 2016 eine Robbe).

Diese neuen bedeutsamen Funde und die daraus zu gewinnenden spannenden wissenschaftlichen Erkenntnisse gilt es nun, für das Publikum angemessen aufzubereiten und in dem Ausstellungsbereich „Pampauer Fossilien“ neu und zeitgemäß zu präsentieren. Mit einer solchen umfassenden Aktualisierung hätte das Umweltbildungszentrum die Möglichkeit, sich zukünftig mit einem neuen, thematisch gewichtigen Schwerpunkt, zu präsentieren. Die Inhalte der geplanten Ausstellung sind zudem wichtige Grundlage für die Bildungsangebote des Umweltbildungszentrums. Bei den Planungen zur Neukonzeption der Präsentation und zur Modernisierung des Ausstellungsbereiches sollen die Belange der pädagogischen Arbeit und des personalen Transfers von Wissen und Wissenschaft daher – ganz im Sinne des „Umweltbildungszentrums“ – berücksichtigt und einbezogen werden. Zugleich soll im Zuge der Modernisierung der barrierefreie Zugang und eine barrierefreie Präsentation umgesetzt werden.

Voraussetzung für die Realisierung der Neugestaltung ist die Sicherstellung der Finanzierung. Die Kosten der Maßnahme werden sich insgesamt auf rund **450.000 Euro** belaufen. Es wird eine **Finanzierung über Drittmittel** angestrebt.

Auch die **laufende Forschungsgrabung in Groß Pampau wird derzeit über Drittmittel – einer Förderung durch das Land Schleswig-Holstein – finanziert**. Es ist wünschenswert, bei zukünftigen Grabungen weitere Zeugnisse der Lebewelt aus dem Miozän zu sichern (solange die fossilführenden Glimmertonschichten durch kommerziellen Tonabbau noch zugänglich sind) und wissenschaftlich zu erforschen. Zur Neugestaltung des Ausstellungsbereiches „Pampauer Wale“ und zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Grabungen in Groß Pampau fand im Mai 2017 ein Perspektivgespräch mit der ehemaligen Ministerin, Anke Spoorendonk, in Lübeck und anschließend eine Besichtigung des Fossilienfundortes Groß Pampau statt. Vorbehaltlich der Entscheidungen der neuen Regierung sollen nach Möglichkeit auch zukünftige Forschungsgrabungen in Pampau mit Mitteln aus dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig Holstein gefördert werden.

Der neue Ausstellungsbereich „Pampauer Wale- Eintauchen in das Miozänmeer“ (Arbeitstitel) soll sich folgenden thematischen Schwerpunkten widmen und einen vielfältigen Nutzen für die Lübecker Bürgerinnen und Bürger, für die Lübecker Bildungslandschaft und die Touristinnen und Touristen in unserer Stadt haben:

Themen und Objekte:

- Großfossilien (Neu-)Funde aus der Region (Groß Pampau, Lauenburg), z.B. Bartenwale, Zahnwale, Hai / Robbenfund von 2016 / Bartenwalfund 2016/ reichhaltige Begleitfauna...
- Aspekte der Erdgeschichte der Region und des Nordens
- Ur-Nordsee / Lebewelt vor 11 Millionen Jahren / Paläo-Ökologie
- (Wal-)Evolution, Biodiversität und Wandel
- Prozess der Fossilisation (Wie geht „versteinern“?)

Vermitteltes Wissen:

- Einzigartige Original-Objekte aus der Ur-Nordsee werden präsentiert und erschlossen
- „Zeitreise“ / Vermittlung von zeitlichen Dimensionen / Eintauchen in ein „Meer vor unserer Zeit“
- Verlebendigung (Animation) der Ur-Nordsee
- Evolution vermittelt anhand regionaler Funde
- Ökologische Netzwerke vergangener Lebewelten und Wandel
- Erkenntnisse zu Boden und Bodenprofilen der Region
- Erfassen des Wandels der heimischen Landschaften und deren Genese in der Erdgeschichte
- Wissen für das eigene Selbstverständnis als Mensch im Kontext Naturgeschichte und Evolution
- Einblicke in Forschung und wissenschaftliche Arbeit sowie interdisziplinäre Ansätze
- Neue personelle Vermittlungsangebote für Lerngruppen (für Schulen etc.) / in Kooperation mit dem Grabungsteam sind auch Termine und Workshops zum Thema „Grabung und moderner paläontologischer Forschung“ geplant, ebenso sind Exkursionen zum Fundort bzw. Infoveranstaltungen am Fundort angedacht.

Räumlicher Umfang: Eine Hausetage / ca. 600 qm

Präsentation, Gestaltung und Kostenposten:

Originale Fossilien / Modelle und Medienstationen / Inszenierungen

Vitrinen / Displays Schau-Sammelschränke / Inszenatorisches Licht / Barrierefreie Ausstellung

Entwicklung Animation „Ur-Nordsee“ / Ausstattung Medienstation / neuer Bodenbelag, Renovierung

Saalgänge / Werbung

Kostenschätzung: gesamt 450.000 €

Anlage 2

Lernangebote „Von der Kita bis zur Hochschule“

Auf den folgenden Seiten werden exemplarisch abrufbare Lernangebote des Umweltbildungszentrums vorgestellt. Gegliedert nach den großen Ausstellungs- und Themenbereichen des außerschulischen Lernortes werden Bezüge zu den Fachanforderungen, Lehrplänen und Leitlinien (s. u.) sowie zu den Anforderungen von Bildung für Nachhaltigkeit aufgezeigt und Themen und Anforderungen an das Lernen verknüpft.

Das Umweltbildungszentrum bietet Naturwissenschaften, Naturwissen und Umweltbildung („MINT-Fächer“). Es implementiert dabei Bildung für Nachhaltigkeit. Die Themenbereiche, wissenschaftliche Fächer und Inhalte sind:

- **„Steine erzählen“** (z.B. Geologie, Erdgeschichte, Paläontologie, Evolution)
Zeitreise durch die Erdgeschichte Schleswig-Holsteins /Wale aufgetaucht aus einem Urmeer / Eiszeit, Mammut und Riesenhirsch /Stammbaum des Lebens / Evolution der Wale / Entstehung der Ostsee / Steilküste Brodtener Ufer
- **„Von Flüssen und Meer“** (Biologie, Ökologie, Naturkunde, Zoologie, Botanik, Biodiversität)
Wakenitz, Trave, Lübecker Bucht / Gewässerökologie / Vögel der Gewässer / Wale in der Ostsee / Kleines ganz groß / Pottwal
- **„Natur vor der Tür“ und Sonderausstellungen** (Biologie, Ökologie, Naturkunde, Zoologie, Botanik, Biodiversität, Interdisziplinäre Wissenschaften im Bereich der Bildung für Nachhaltigkeit (Globales Lernen – Vermittlung von Methodenkompetenzen – Orientierungswissen- und Handlungswissen etc.)
Lebendes Bienenvolk im Gläsernen Stock und Bienengarten / Vögel, Pilze, Insekten.../ Wald / Stadtökologie / Wissenschafts-Schaufenster SCIENCE AKTUELL: Lübecker Forschungsprojekte/ Aktuelle Sonderausstellungen (Klimaforschung, Anthropologie, Mikrobiologie etc.)

Die Angebote werden mit Bezug auf folgende **Lehrpläne und Leitlinien** entwickelt:

- „Erfolgreich starten – Leitlinien zum Bildungsauftrag in Kindertageseinrichtungen“ (Herausgeber: Ministerium für Soziales, Gesundheit, Familie und Gleichstellung des Landes Schleswig- Holstein)
- Lehrplan Grundschule (Herausgeber: Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein)
- Leitfaden zu den Fachanforderungen Naturwissenschaften: Allgemeinbildende Schulen, Sekundarstufe I (Herausgeber: Ministerium für Schule und Berufsbildung Schleswig-Holstein)
- Fachanforderungen Biologie Allgemeinbildende Schulen, Sekundarstufe I und Gymnasium, Sekundarstufe II (Herausgeber: Ministerium für Schule und Berufsbildung Schleswig-Holstein).

Themenbereich „Steine erzählen...“

Zeitreise durch die Erdgeschichte Schleswig-Holsteins / Wale aufgetaucht aus einem Urmeer / Eiszeit, Mammut und Riesenhirsch / Stammbaum des Lebens / Evolution der Wale / Entstehung der Ostsee / Steilküste Brodtener Ufer

Bildungsstufe und Beispiele für Angebote des UBZs	Bezug zu Fachanforderungen Schleswig-Holstein (Lehrplan) und Bildung für Nachhaltigkeit (BNE)
Kita z.B. „Haie, Wale und Co“	▪ Neugier und Staunen wecken ▪ Wahrnehmen und Erkennen von Naturphänomenen ▪ Muster, Struktur, Symmetrie ▪ Erleben von Natur in der Praxis ▪ Ökologische Zusammenhänge durch Beobachtung erfassen ▪ Kommunikationswege öffnen ▪ Kommunikation: Bezug der eigenen Person zur Umwelt ▪ Körperwahrnehmung
Grundschule z.B. „Ein Fenster zur Eiszeit“, „Der Wal von Pampau“	Lernfeld 4: Heimat und Fremde Lernfeld 7: Raum und Zeit Leitthema 9: Schleswig-Holstein – das Land zwischen den Meeren 1./2. Klasse: ▪ Lebensgrundlagen in der Umgebung ▪ Zeitleiste 3./4. Klasse: ▪ Naturräume Schleswig-Holsteins ▪ Jahresplan ▪ Weltkarte Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen: ▪ Räumliche Strukturen wahrnehmen ▪ Zeitvorstellungen entwickeln ▪ Nahraum als Identifikationsraum begreifen ▪ Zeit als Phänomen begreifen ▪ Zeiteinteilungen nachvollziehen
Sekundarstufe I z.B. „Der Wal von Pampau“, „Praxis-Workshop: Tiere der Urzeit“, „Ein rätselhafter Fund – Fossilien erforschen“	Entwicklung der Kompetenzen: Wissen – Handeln – Reflexion – verändertes Wissen – verändertes Handeln Schlüsselkompetenzen Beobachten, Beschreiben und Vergleichen Themenfelder (Auszug): ▪ Lebensraum Boden ▪ Anatomie der Säugetiere ▪ Konstruktionsprinzipien der Natur (Bionik) ▪ Vergleich von Anpassungserscheinungen bei Wirbeltieren (...) ▪ Systematik und Stammbaum der Wirbeltiere ▪ Übergang Wasser- Land bei Wirbeltieren ▪ Fossilien und Übergangsformen ▪ Selektion und Variabilität
Sekundarstufe II/ Erwachsene / Hochschulen z.B. „Fossile Wale – Wale heute“, „Evolution der Wale“	Verbindliche Fachinhalte und Basiskonzepte (Auszug): ▪ Grundformen für biologische Strukturen ▪ Homologie – Analogie ▪ Tierisches Beispiel: Habitus ▪ Einnischung auf ökologischer Ebene ▪ Evolution und Entstehung von Arten ▪ Artbegriff, Isolationsmechanismen, Genfluss ▪ Erdzeitalter, Stammbäume, Fossilien

Themenbereich „Von Flüssen und Meer“

Wakenitz, Trave, Lübecker Bucht / Gewässerökologie / Vögel der Gewässer / Wale in der Ostsee / Kleines ganz groß / Pottwal

Bildungsstufe und Beispiele für Angebote des UBZs	Bezug zu Fachanforderungen Schleswig-Holstein (Lehrplan) und Bildung für Nachhaltigkeit (BNE)
Kita z.B. „Wo steckt Otilie“	▪ Neugier und Staunen wecken ▪ Wahrnehmen und Erkennen von Naturphänomenen ▪ Muster, Struktur, Symmetrie ▪ Erleben von Natur in der Praxis ▪ Ökologische Zusammenhänge durch Beobachtung erfassen ▪ Kommunikationswege öffnen ▪ Kommunikation: Bezug der eigenen Person zur Umwelt ▪ Körperwahrnehmung
Grundschule z.B. „Die Schätze des Wassermanns“, „Mit allen Wassern“, „Die Welt im Wassertropfen“	Verbindliches Lernfeld 5: Natur und Umwelt Leitthema 7: Natur und Umwelt erkunden 1./2. Klasse: ▪ Tiere und Pflanzen der Umgebung ▪ Umweltschutz zu Hause und in der Schule 3./4. Klasse: ▪ Pflanzen und Tiere beschreiben/bestimmen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen: ▪ Mit Natur (...) verantwortlich umgehen ▪ Selbstständig forschen ▪ Den Menschen als Teil der Natur begreifen
Sekundarstufe I z.B. „Mit allen Wassern“, „Moby Dick und die Meerschweine“, „Mikroskopieren: Die Welt im Wassertropfen“	Entwicklung der Kompetenzen: Wissen – Handeln – Reflexion – verändertes Wissen – verändertes Handeln Themenfelder (Auszug): ▪ Gewässeruntersuchungen ▪ Vogelflug ▪ Treibhausgase und Klimawandel ▪ Steckbriefe Tiere ▪ Ansprüche heimischer Organismen an ihre Umwelt ▪ Produzenten, Konsumenten, Destruenten ▪ Verhalten eines Wirbeltieres
Sekundarstufe II/ Erwachsene / Hochschulen z.B. „Vom Wassermann – Eintauchen in die Gewässerökologie“, „Mikroskopieren: Die Welt im Wassertropfen“	Verbindliche Fachinhalte und Basiskonzepte (Auszug): ▪ Räumliche und zeitliche Struktur von Ökosystemen ▪ Regulation in lebenden Systemen ▪ Systemebenen biologischer Strukturen: Biosphäre, Ökosystem, Population, Organismus ▪ Struktur und Funktion in der Ökologie ▪ Einfluss von Umweltbedingungen

Themenbereich „Natur vor der Tür“

Lebendes Bienenvolk im Gläsernen Stock und Bienengarten / Vögel, Pilze, Insekten.../ Wald / Stadtökologie / Wissenschafts-Schaufenster: Lübecker Forschungsprojekte / Aktuelle Sonderausstellungen

Bildungsstufe und Beispiele für Angebote des UBZs	Bezug zu Fachanforderungen Schleswig-Holstein (Lehrplan) und Bildung für Nachhaltigkeit (BNE)
Kita z.B. „Besuch bei einer Königin“, „Hier kommt die Waldmaus“, „Tiere im Winter“, „Thema der Sonderausstellung“	▪ Neugier und Staunen wecken ▪ Wahrnehmen und Erkennen von Naturphänomenen ▪ Muster, Struktur, Symmetrie ▪ Erleben von Natur in der Praxis ▪ Ökologische Zusammenhänge durch Beobachtung erfassen ▪ Kommunikationswege öffnen ▪ Kommunikation: Bezug der eigenen Person zur Umwelt ▪ Körperwahrnehmung
Grundschule z.B. „Tiere im Winter“, „Hier kommt die Waldmaus“, „Besuch bei einer Königin“, „Thema der Sonderausstellung“	Lernfeld 5: Natur und Umwelt Leitthema 7: Natur und Umwelt erkunden 1./2. Klasse: ▪ Tiere und Pflanzen der Umgebung ▪ Umweltschutz zu Hause und in der Schule 3./4. Klasse: ▪ Pflanzen und Tiere beschreiben/bestimmen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen: ▪ Mit Natur verantwortlich umgehen ▪ Selbstständig forschen ▪ Den Menschen als Teil der Natur begreifen
Sekundarstufe I z.B. „Neobiota – Neue Arten im Norden“, „Das Leben der Bienen“, „Thema der Sonderausstellung“	Entwicklung der Kompetenzen: Wissen – Handeln – Reflexion – verändertes Wissen – verändertes Handeln Themenfelder (Auszug): ▪ Abiotische und biotische Faktoren in Ökosystemen ▪ Tierbauten ▪ Tier- und Pflanzenklassen ▪ Wechselbeziehungen in Systemen ▪ Artenkenntnis: Blütenpflanzen, Wirbeltiere
Sekundarstufe II/ Erwachsene / Hochschulen z.B. „Die geheime Welt der Bienen“, „Thema der Sonderausstellung“	Verbindliche Fachinhalte und Basiskonzepte (Auszug): ▪ Kommunikationsprozesse/Signale im Tierreich ▪ Kommunikation in Sozialverbänden ▪ Formen des Lernens ▪ Koevolution ▪ Anpasstheit an biotische und abiotische Umweltfaktoren ▪ Konkurrenz in ökologischen Nischen ▪ Variabilität auf Organismen-Ebene

Anlage 3

Bürgerschaftsbeschlüsse, Projektgenese und aktueller Stand

Die Idee, ein „Umweltbildungszentrum für Lübeck“ zu entwickeln und das Museum für Natur und Umwelt zu profilieren sowie dessen essentielle Bildungsarbeit neu auszurichten, „zündete“ in der Einwohnerversammlung vom 18.6.2012.

Seit dem daraufhin herbeigeführten **Bürgerschaftsbeschluss vom 29.11.2012** wird das Lübecker Naturkundemuseum als „Zentrum für naturkundliche Bildung / Zentrum für Umweltbildung“ weiterentwickelt. Für die umfassenden Arbeiten zur Neukonzeption, insbesondere für die damit verbundenen vorbereitenden koordinierenden Arbeiten, Treffen und Aktionen mit den Netzwerkpartnern in der städtischen Umweltbildung (z.B. Infotreffen, Arbeitskreis „Umweltbildungszentrum“, Netzwerktreffen, Ideenwerkstatt u.Ä.) wurde zusätzliche Arbeitskraft erforderlich. Ein entsprechender Förderantrag an die Possehl-Stiftung wurde gestellt und bewilligt. Die Bürgerschaft hat die Annahme der Fördermittel für die Vorbereitung der Weiterentwicklung des Museums für Natur und Umwelt in ein „Zentrum für Umweltbildung“ in ihrer Sitzung vom **27.11.2014** beschlossen. Die Projektmittel (Personalmittel und Sachmittel) ermöglichten eine einjährige Arbeit an dem Entwicklungsprozess (November 2014 bis November 2015, Stundenvolumen entspricht ½ Stelle).

Als Projektmitarbeiterin konnte die Diplom-Biologin und Umweltpädagogin Dr. Johanna Prinz zur personellen Verstärkung gewonnen werden. Sie unterstützte die Museumsleiterin Dr. Susanne Fütting bei der Vorbereitung der konzeptionellen Weiterentwicklung des Museums zu einem Umweltbildungszentrum sowie bei (umwelt-)pädagogischen Aufgaben durch folgende Arbeiten:

- In 2015 wurde ein umfassender integrierender Konzeptentwurf erstellt. Die Arbeiten umfassten die Erstellung des Leitbildes und die Profilschärfung der Bildungsarbeit. Es wurde eine umfassende Bestandsaufnahme erstellt: Analyse und Neu- Konzeption der Info- und Bildungsangebote inklusive ihrer Verbreitung und Bewerbung (Internet – „Relaunch“ und Druckerzeugnisse), Entwicklungsplan (Ausstellungen/Haus), Profilierung der Vermittlungsarbeit, Neuausrichtung und Verstärkung der Kooperationen mit den Partnern in der städtischen Umweltbildung.
- Mehrere Gespräche zum Projekt „Umweltbildungszentrum für Lübeck“ haben mit der ehemaligen Senatorin Annette Borns (FB 4), ihrer Nachfolgerin Senatorin Kathrin Weiher, dem früheren Senator Bernd Möller (FB 3), Senator Hinsen und dem Leitenden Direktor der Lübecker Museen Prof. Hans Wißkirchen (FB 4), sowie auf Bereichsebene mit Frau Dr. Ursula Kühn (FB 3) und Knut Sturm (Stadtwald) stattgefunden. Sie alle befürworten, unterstützen und begleiten den Prozess und das Projekt.
- Die vorbereitende Netzwerkarbeit wurde aufgenommen: Engagierte Personen aus dem Kreis der Kooperations- und Netzwerkpartner unterstützen und begleiten den Weg zum „Umweltbildungszentrum“ und beraten im neu gegründeten informellen „Arbeitskreis Umweltbildungszentrum“. Zahlreiche Akteurinnen und Akteure Lübecker Vereine und Verbände sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung wurden u.a. beim 1. Netzwerktreffen „Umweltbildungszentrum für Lübeck“ am 12.5.2014 im Museum für Natur und Umwelt und bei Folgeterminen über das Vorhaben informiert und zur Beteiligung an der Ausgestaltung der Bildungsarbeit aufgefordert. Ergebnis: sehr positive, zustimmende und bestätigende Grundstimmung bei den Partnern in Bezug auf die Einrichtung des Umweltbildungszentrums, Wünsche, Bedenken, Empfehlungen und Bedürfnisse der Akteurinnen und Akteure flossen ein. Es

besteht eine hohe Bereitschaft im Sinne der Bildungsarbeit gemeinsam konstruktiv zu agieren. Gleichzeitig gibt es auch Erwartungen und Wünsche an ein starkes Umweltbildungszentrum.

- Neue Veranstaltungsformate und neue Bildungsangebote im Sinne des Umweltbildungszentrums wurden in den vergangenen Jahren bereits getestet und erprobt. Insbesondere die diesjährigen Lübecker Aktionstage „Artenvielfalt erleben“ geben ein vorbildhaftes Beispiel für eine gelungene, effiziente Kooperation der unterschiedlichen Akteure.

Fazit:

Im Rahmen seiner aktuellen Möglichkeiten arbeitet das Museum für Natur und Umwelt bereits an der Ausgestaltung und am Aufbau seiner Funktion als Lübecker Umweltbildungszentrum – immer eng vernetzt mit den örtlichen Naturschutzvereinen, -verbänden, -Initiativen und Einzelakteuren. Für den weiteren Ausbau und die Verstetigung dieser Arbeit gemäß vorliegendem Konzept ist jedoch eine personelle Verstärkung des Zentrums unabdingbar.

Anlage 4

Das Projekt „Pampauer Wale“: Graben – Forschen - Ausstellen

Das Museum für Natur und Umwelt zeigt mehrere einzigartige Fossilfunde aus Groß Pampau in Lauenburg (z.B. Großfossilien: Bartenwale, Zahnwale, Hai). Weitere hervorragende aktuelle Neufunde (z.B. Robbenfund von 2016) warten darauf, ausgestellt zu werden. Die Funde bieten ein einzigartiges „Fenster“ in die Fauna des Miozäns.

Die Glimmertonschichten in Groß Pampau sind nur noch bis 2027 offen – bis dahin läuft der gewerbliche Abbau von Ton auf dem Betriebsgelände. Es gibt daher nur innerhalb dieses Zeitraumes die Chance, weitere Grabungen durchzuführen und die Möglichkeit, weitere Fossilienfunde zu bergen. Danach wird das Gelände renaturiert.

Für die Bereiche Graben, Forschen und Präsentieren wird finanzielle Unterstützung benötigt.

Sammlung und Forschung

Die bisher vorhandene paläontologische „Pampau-Sammlung“ ist international bedeutsam. Sie fällt unter das Kulturgutschutzgesetz. Es ist wünschenswert, bei weiteren Grabungen Zeugnisse der Lebewelt aus dem Miozän zu sichern (solange die fossilführenden Glimmertonschichten durch kommerziellen Tonabbau noch zugänglich sind), diese wissenschaftlich zu bearbeiten und die bereits vorhandenen bedeutsamen Funde und Erkenntnisse für das Publikum im Museum zeitgemäß und neu zu präsentieren.

Fundort und Funde

Der Fundort der herausragenden Fossilien von Meerestieren ist das Privat- und Firmengelände des Kiesgrubenbetriebes OHLE & LAU. Hier liegen die fossilführenden Glimmertonschichten des früheren Meeresbodens oberflächennah (Ur-Nordsee / Miozän). Erste Walfossilien wurden in den 1980iger Jahre mit Beginn des kommerziellen Tonabbaus entdeckt und es folgten Funde in den 1990iger Jahren. Nach längerer Pause gibt es nun seit einigen Jahren wieder großflächigen Ton-Abbau in der Grube und es konnten von 2012 an aufwändige paläontologische Grabungen durch das Grabungsteam des Museums durchgeführt werden. Es kamen u.a. ein Bartenwal (2012), der größte Wal bisher (2013/2014), Überreste eines weiteren Bartenwales (2015), Teile einer „Ur-Robbe“ (2016), ein Bartenwal mit dem für die Evolutionsforschung wichtigen Beckenknochen (2016) sowie eine vielfältige Begleitfauna wie Schnecken und Muscheln zu Tage (2015 /2016).

Förderer und „Bürgerwissenschaft“:

Über die Jahre wurden Forschungsgrabungen, Präparation, wissenschaftliche Bearbeitung und die Ausstellung im Lübecker Museum für Natur und Umwelt von zahlreichen Unterstützern gefördert und finanziert. Dank geht an das Land Schleswig-Holstein, die Hansestadt Lübeck, die Possehl-Stiftung, die Gemeinnützige Sparkassenstiftung zu Lübeck, den Verband Frau und Kultur, den Förderverein des Museums für Natur und Umwelt, an die Grubenbetreiber "Kieswerke Ohle & Lau GmbH" und viele weitere. Die Grabungsarbeiten erfolgen ehrenamtlich und werden vom Grubenbetreiber mit Maschineneinsatz engagiert unterstützt.

Die Arbeiten werden durch Gerhard Höpfner, Lübeck angeleitet und durch ihn und sein Team ausgeführt. Das Projekt ist ein Beispiel par excellence für „Citizen science“ – das Engagement von Bürgern und Bürgerinnen bei der Forschung in enger Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Instituten (Museum, Universität, weiteren Forschungseinrichtungen, z.B. Humboldt Universität Berlin) sowie Forschungsverbünden (z.B. NORe Museumsverbund der

Forschungssammlungen in Nord- und Ostseeregion). Gleichzeitig ist es ein gutes Beispiel für die Teilhabe von Bürgern und Bürgerinnen an Inhalten in Museen, sowie für die Mitarbeit beim Wissens-Transfer für eine breite Öffentlichkeit.

Internationale Bedeutung

Zu den Grabungen und Funden fanden bereits mit diversen Kooperationspartnern Gespräche statt. In Fachkreisen (Naturkundemuseen und Forschungssammlungen / Universitäten mit Paläontologie und Geologie) ist die Einzigartigkeit des Fundortes und der Pampauer-Sammlungen bekannt. Es liegt ein aktuelles Gutachten des renommierten Wirbeltierpaläontologen Dr. Oliver Hampe (Humboldt Universität Berlin, Leibniz Institut) dazu vor. Im April 2017 besuchten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt im Rahmen einer Fachtagung in Berlin den Fossilien-Fundort Groß Pampau und das MNU, Lübeck. Dies spiegelt die internationale Bedeutung wieder. Es ergibt sich hieraus auch die Notwendigkeit und Wichtigkeit, einer breiten Öffentlichkeit per Ausstellung Zugang zu dem Thema (regionale Erdgeschichte und Wandel / Evolution etc.) und zu modernen Forschungsmethoden zu ermöglichen.

Netzwerk Forschung und Ausstellung

Kontakte und Partner bei der Bildungsarbeit insbesondere beim Thema „Ausstellung Pampauer Wale“ sind insbesondere die Museen / Häuser des Bundes NORe (11 Naturkundehäuser/-sammlungen in der Ost- und Nordseeregion) – allen voran hier das Zoologische Museum der Universität Kiel, das mit seinen rezenten Walen das Thema in seinen Ausstellungen komplementär behandelt.

Über das Konzept der Bildungsarbeit und der neuen (Pampau-)Ausstellung wurde auch mit Kolleginnen und Kollegen der Fachgruppe der naturwissenschaftlichen Museen im Deutschen Museumsbund diskutiert. Intensive Gespräche und Austausch gab es insbesondere mit dem städtischen Umweltbildungszentrum Osnabrück Museum am Schölerberg und mit dem Mainzer Naturkundemuseum. Beide Einrichtungen haben in Städten von ähnlicher Größe wie Lübeck Umweltbildungszentren an den dortigen Naturkundehäusern etabliert und die städtische und regionale Umweltbildungsarbeit auf diese Weise erfolgreich gestärkt und gebündelt.

Perspektivgespräch mit dem Ministerium für Kultur des Landes Schleswig-Holstein

Zur Modernisierung der Ausstellung „Pampauer Wale“ und zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Grabungen in Groß Pampau fanden – basierend auf dem wissenschaftlichen, kulturellen Wert der Pampau-Fossilien und ihrer Bedeutung für die Bildungsarbeit – auch bereits Gespräche mit der ehemaligen Ministerin für Justiz, Kultur und Europa des Landes Schleswig-Holstein, Anke Spoorendonk, inklusive anschließender Besichtigung des Fossilienfundortes Groß Pampau statt.

Als Ergebnis und Empfehlung wurde festgehalten, dass – vorbehaltlich der Entscheidungen der neuen Regierung – nach Möglichkeit zukünftige Forschungsgrabungen in Pampau mit Mitteln aus dem neuen Ministerium gefördert werden sollen. Zurzeit fördert das Land Schleswig Holstein eine laufende Forschungsgrabung in Groß Pampau.

Ausgehend von den bereits vorhandenen Neufunden soll das MNU in seinen Ausstellungen und seiner Bildungsarbeit weiter entwickelt werden. Der Ausstellungsbereich „Pampauer Fossilien“ soll neu gestaltet werden. Bei der Modernisierung sind der barrierefreie Zugang und eine barrierefreie Präsentation essentielle Kriterien.

Stellungnahme des Bereichs Haushalt und Steuerung vom 31.8.2017 (per Email):

Aus finanzwirtschaftlichen Gründen kann der Bereich Haushalt und Steuerung der im Bericht dargestellten finanziellen Aufwandssteigerung nicht folgen. Die geplante Bündelung entsprechender Aktivitäten an der Stelle des Museums für Natur und Umwelt ist nachvollziehbar und gut begründet. Aus dem Text lassen sich auch Ansatzpunkte finden für mögliche Synergieeffekte. Diese sollten – ggf. im weiteren Verfahren – herausgearbeitet und organisatorisch umgesetzt werden. Ziel muss es sein, damit den prognostizierten Aufwand durch Einsparung bei anderen Organisationseinheiten abzubilden. Die im Text dargestellte reine Erhöhung insbesondere des Personalaufwands lässt diese Möglichkeiten außer Acht.

Die Umbaumaßnahmen werden pauschal mit 450 T€ skizziert, ohne dass weitere Erläuterungen folgen. Hier wären für eine Entscheidung darüber weitere Informationen hilfreich.

Interessant wäre möglicherweise zusätzlich, mit welchen Kosten nach dem Umbau im laufenden Betrieb zu rechnen wäre, d.h. ob es bei den im ersten Berichtsteil genannten Personalstellen verbleibt.

Zur Wahrscheinlichkeit der Refinanzierung durch Dritte sollte versucht werden, Drittmittel einzuwerben und das Ergebnis darzustellen.

Letztlich stellen die als „unabdingbar“ bezeichneten zusätzlichen Ressourcen eindeutig eine kondirelevante Ausweitung einer freiwilligen Leistung der HL dar. Eine erforderliche Kompensation ist dem Bericht nicht zu entnehmen, wird aber bei einer weiteren Verfolgung des Projekts unabdingbar.

Mit freundlichen Grüßen

Manfred Uhlig

Hansestadt Lübeck, Postfach, 23539 Lübeck;

1.201 - Bereich Haushalt und Steuerung

Fleischhauerstraße 20, 23552 Lübeck

e-Mail: manfred.uhlig@luebeck.de

Telefon: 0451 122 2010; Fax: 0451 122 2090

Internet: www.luebeck.de