Erlebnis Akademie AG

Naturerbe Zentrum Rügen

mit Baumwipfelpfad

Abschlussbericht

Oliver Thassler
Michael Rohde
Meik Kluttig
Jürgen Michalski
Henrik Pommeranz

18609 Ostseebad Binz / OT Prora, 25.01.2015

Erlebnis Akademie AG

Naturerbe Zentrum Rügen

mit Baumwipfelpfad

Abschlussbericht

Oliver Thassler
Michael Rohde
Meik Kluttig
Jürgen Michalski
Henrik Pommeranz

18609 Ostseebad Binz / OT Prora, 25.01.2015

06/02

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Az	Referat	Fördersumme
91560/11-43/0 +12-43/0	**403**	**7.366.640,-€**

Antragstitel	**Umweltinformationszentrum im DBU Naturerbe Prora Erschließung des Geländes, Gestaltung der Außenanlagen und der Parkplätze zum Umweltinformationszentrum**
Stichworte	Umweltinformationszentrum, Naturerbe

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
2 Jahre	**27.02.2012**		

Zwischenberichte

Bewilligungsempfänger	Die Erlebnis Akademie AG Hafenberg 4 93444 Bad Kötzting	Tel: 09941/9084840 Fax 09941/90848484
		Projektleitung Bernd Bayerköhler
		Bearbeiter

Kooperationspartner

Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens

Errichtung und Betrieb eines Umweltinformationszentrums, zur Darstellung des Naturerbes der Bundesrepublik Deutschland auf der Naturerbefläche in Binz/Prora auf Rügen mittels einer Dauerausstellung und halbjährlich wechselnden Wechselausstellungen.
Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur (Parkplätze, WC-Anlagen, etc.) zum Betrieb des UIZ und des angegliederten Baumwipfelpfades, auf der Fläche.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Im Jahre 2010 kam die Deutsche Bundesstiftung Umwelt auf die Erlebnis Akademie zu, mit dem Wunsch, auf der Naturerbefläche Prora, auf der Ostseeinsel Rügen, einen Baumwipfelpfad mit Aussichtsturm zu Errichten.
Dieser sollte als zusätzliche Attraktion zu dem, neu zu errichtenden Umweltinformationszentrum dienen.
Dieses UIZ sollte ursprünglich von der DBU selbst errichtet und betrieben werden. Dies war aus verschiedenen Gründen nicht so einfach möglich. Daraufhin einigten sich die Partner, dass die Erlebnis Akademie neben dem Baumwipfelpfad auch das UIZ errichten und betreiben sollte. Dieser Teil sollte zu 100% mit Fördermitteln der DBU finanziert werden.
Außerdem sollte es noch Teilförderung zur Erschließung der Anlage geben.
Die Planungen begannen im Sommer 2010 mit dem ersten Besuch auf der Fläche. In der Folgezeit wurde ein Geländeaufmaß erstellt, Pläne und Konzepte entworfen, sowie das Genehmigungsverfahren angestoßen.
Die Bauarbeiten begannen im Frühsommer 2012, mit dem Herrichten des Geländes und der Beseitigung der Altlasten.
Nach gut einjähriger Bauzeit öffnete Das Naturerbe Zentrum Rügen mit Baumwipfelpfad seine Pforten.
Das Gebäude des UIZ ist im Passivhaus Stil errichtet. Während des Baus wurden zahlreichen Ausgleichsmaßnahmen getroffen, um den Einfluss der Baumaßnahmen auf die Umwelt gering zu halten.

Ergebnisse und Diskussion

Zielsetzung der Erlebnis Akademie ist es den Besuchern ihrer Anlagen einen interessanten, vorher noch nicht da gewesenen Blickwinkel auf die Natur zu bieten. Dies geschieht immer barrierefrei und mit einem möglichst geringen Eingriff in das natürliche Umfeld.
Diese, über die letzten Jahre erworbenen Kenntnisse sollte auch bei dem „Neuland“ Naturerbe Zentrum zum Tragen kommen.
Das Gebäude an sich wurde im Passivhaus Stil errichtet, um ein energetisches Zeichen zu setzen.
Da es sich im Prinzip um ein „öffentliches“ Gebäude mit regem Besucherverkehr handelt, war der Umgang mit Wärme und Abluft die wohl größte Herausforderung. Da die Passivhaus Technik sehr wartungsintensiv ist, muss sich in den nächsten Jahren herausstellen, ob die dies, bei der Gebäudegröße und Nutzung wirklich das Mittel der Wahl ist.
Im Zuge des Planungszeitraums mussten einige Parameter gravierend geändert werden. So stieg z.B. das Volumen des Löschwassertanks von 96m³ auf 210m³. Außerdem musste im Bereich des Parkplatzes eine Abscheideanlage eingebaut werden, um ein Verlanden des benachbarten Feuchtbiotops zu verhindern.
Des Weiteren wurden diverse Ausgleichsmaßnahmen für die vom Bau betroffenen Gebiete getroffen. So z.B. neue Quartiere für Eisvögel und Fledermäuse.
Die waren allerdings schon Teil der ursprünglichen Planung. Für die während der Bauarbeiten „entnommenen“ wurden umfangreiche Ersatzpflanzungen an anderer Stelle vorgenommen!
Allerdings wurden gerade am Anfang der Baumaßnahmen am Baumwipfelpfad einige Bäume entnommen, die eigentlich erhalten hätten bleiben sollen. Dies lag wohl daran, dass die Wichtigkeit jedes einzelnen Baums am Anfang nicht zu 100% vermittelt werden konnte.
Ansonsten kann man die Bauphase als sehr vorbildlich bezeichnen und es war zu erkennen, dass alle Baubeteiligten sich der Wichtigkeit des Projekts und des strengen Zeitplans bewusst waren.
Und so konnte nach etwas mehr als einem Jahr und trotz eines sehr langen und harten Winters, in dem nahezu durch gebaut wurde im Juni 2013 das Naturerbe Zentrum Rügen seine Pforten öffnen.
Neben dem Baumwipfelpfad, der Dauerausstellung und den halbjährlichen Wechselausstellung, stehen den Besuchern noch ein Gastronomie-Bereich mit Innen- und Außensitzplätzen, sowie ein kleiner Laden mit Souvenirs und nachhaltigen Produkten der Region zur Verfügung.
Im Bereich Umweltbildung verfügt das Zentrum noch über ein NaturLabor, das von Schulklassen gerne und intensiv genutzt wird, sowie über zwei Tagungsräum. Auch diese werden gut angenommen.
Als weiteführende Maßnahme ist gerade eine App in der Entwicklung, die die verschiedensten Themen der Anlage interaktiv erlebbar macht. Außerdem werden weitere Kooperationen angestrebt und verwirklicht.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Der Bau der kompletten Anlage würde in einer Videodokumentation festgehalten. Außerdem sind seit der Eröffnung diverse Berichte und Artikel in Funk, Fernsehen und Presse erschienen. Diese sind zum Teil im Abschlussbericht enthalten.

Fazit

Das NaturebeZentrum Rügen hat in kürzester Zeit seinen Platz in der Umweltbildung und auf der Insel gefunden und gefestigt. Man kann gespannt und hoffnungsvoll auf die nächsten Jahre blicken.

Inhalt

Einleitung..... 3
Theoretische Grundlagen..... 4

Bildungssegmente am Naturerbe Zentrum RÜGEN..... 5

1. **Umweltdidaktik auf dem Baumwipfelpfad**..... 5
   1.1 Umsetzung, Erfolg und Defizite..... 6
   1.2 Erweiterung der Umweltdidaktik auf dem Baumwipfelpfad..... 7

2. **Umweltdidaktik im NaturLabor**..... 7
   2.2 NaturLabor Inventar..... 8
   2.3 Umsetzung, Erfolg und Defizite..... 10

3. **Umweltdidaktik in Ausstellungen**..... 11
   3.1 Umsetzung, Erfolg und Defizite..... 12
   3.2 Erweiterungen der Umweltdidaktik in der Dauerausstellung..... 13

4. **Umweltdidaktik auf geführten Wanderungen in der DBU Naturerbefläche Prora**..... 14
   4.1 Umsetzung, Erfolg und Defizite..... 14
   4.2 Erweiterung der Umweltdidaktik auf den Flächen der DBU..... 14

5. **Evaluation des umweltdidaktischen Erfolges**..... 15

   Literatur..... 19
   Anhang..... 20

6. **Bericht zur Umsetzung der Nachhaltigkeit im den Bereichen Shop, Facility Management und Gastronomie für das Fördervorhaben Naturerbe Zentrum RÜGEN**..... 56

7. **Besucherzahlen, Kooperationen, Medienspiegel, Förderung**..... 60
   7.1 Besucherzahlen..... 60
   7.2 Kooperationen mit Umweltbildungseinrichtungen..... 61
   7.3 Medienspiegel..... 62
   7.4 Belege für Darstellung der Förderung durch DBU..... 73

8. **Ersatzmaßnahmen für geschützte Fledermausquartiere und Brutplätze**..... 75
   8.1 Ersatzmaßnahmen für geschützte Fledermausquartier und Brutplätze 75
   8.2 Funktionskontrolle 2014..... 9

Einleitung

Natur- und Umweltschutz als wichtige kulturelle Aufgabe ist nicht per se gesellschaftlich populär. Die Begeisterung und das Engagement für Natur und Landschaft zu stärken, bleibt die größte Herausforderung für die Umweltkommunikation. Das Naturerbe Zentrum RÜGEN als außerschulischer Lernort und Standort der Erlebnis-Akademie AG vermittelt kognitive, affektive und aktive Ebenen der Landschaftserfahrung erlebnisorientiert. Mit Baumwipfelpfad, Ausstellungen, NaturLabor, NaturWerkstätten und Exkursionen wird eine unterschiedliche Perspektive, Schärfe der Betrachtung und Dichte der Information und Emotionalität erreicht. Den Besuchern gelingt damit die Anknüpfung lebensweltlicher Erfahrungen an Landschaftsprozesse- und zusammenhänge.

Theoretische Grundlagen

Umweltkommunikation ist als Prozess zur Verständigung und zur Information über umweltrelevante Themen zu verstehen. Dabei kann Umweltkommunikation sowohl über Umwelt, Natur- und Landschaftsthemen informieren als auch im gesellschaftlichen Diskurs Prozesse moderieren und für Umweltthemen motivieren und mobilisieren. Der Umweltkommunikation kommt damit eine aktive Rolle in der gesellschaftlichen Ausgestaltung der Umwelt zu. Die Umweltkommunikation besetzt verschiedene Felder, die von der reinen Öffentlichkeitsarbeit bis zu partizipierender, nachhaltiger Regionalentwicklung reichen.

Doch bei der Informationsvermittlung und Handlungsmotivation bestehen nach wie vor große Barrieren: „In der Umweltkommunikation ist die Vorstellung noch immer weit verbreitet, dass man alle Bürgerinnen und Bürger in gleicher Weise erreichen und sie allein mit guten Argumenten zur Übernahme umweltverträglicher Einstellungen und Verhaltensweisen bewegen könne“ (Kleinhückelkotten 2003: 3). In der Vermittlung von Umwelthemen ist deshalb eine zielgruppenspezifische Ansprache unerlässlich. Einer pragmatischen Zuordnung von Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern zu folgen, wäre kurzsichtig und würde den Blick auf die unterschiedlichen Sozialmilieus in unserer Gesellschaft verstellen. „Wie Menschen Natur jeweils erfahren, empfinden und nutzen, hängt nicht nur davon ab, wie alt sie sind oder welchen Schulabschluss sie haben. Jenseits soziodemographischer Faktoren sind es insbesondere Wertorientierungen und Lebensstile, die zu verschiedenen Einstellungen und Zugangsweisen zur Natur führen (BMU 2012: 15).

Neben der Berücksichtigung von Sozialmilieus in der Umweltkommunikation, ist die Diversifikation der Perspektive und die Möglichkeit der Partizipation, aus denen Natur und Umwelt betrachtet und begriffen werden kann, von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Umweltkommunikation. Denn erst durch Perspektivwechsel auf Landschaft und Umweltphänomene entsteht ein Bewusstsein, aus dem sich Werthaltungen zu Landschaft und Natur oder auch Verständnis zu fachspezifischen Landschaftspositionen generieren. Da Landschaft ein Wahrnehmungsphänomen ist, obliegt der Umweltkommunikation auch die Aufgabe, Phänomene auf unterschiedliche Art und Weise sinnlich begreifbar zu machen. Genau an dieser Stelle greift das Konzept des Naturerbe Zentrums RÜGEN.

Um einer „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ gerecht zu werden, besitzt das Naturerbe Zentrum RÜGEN als außerschulischer Lernort verschiedene Bildungssegmente. Im Umweltinformations-zentrum (UIZ) befinden sich Ausstellungsflächen, eine Infothek mit Shop, zwei Konferenzräume, ein NaturLabor. Das Gebäude ist wie der Baumwipfelpfad selbst barrierefrei und das erste zertifizierte, öffentliche Niedrigenergiehaus in Mecklenburg-Vorpommern. Auf der DBU Naturerbefläche Prora finden zudem geführte Wanderungen mit eigens zertifizierten Natur- und Landschaftsführern statt. Für das Jahr 2013/2014 wurde das Naturerbe Zentrum RÜGEN folgerichtig als offizielles UN Dekade Projekt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ von der UNESCO ausgezeichnet. Das Naturerbe Zentrum RÜGEN ist zudem Einsatzstelle für das freiwillig, ökologische Jahr (FÖJ). Wie die DBU Naturerbefläche Prora selbst, ist auch das Naturerbe Zentrum RÜGEN „Basis für Kooperationen, Netzwerke, Austausch und nicht zuletzt als Identifikationsobjekt, als gut wahrnehm- und verkaufbare Werbung für Naturschutz, um Menschen Natur nahe zu bringen und Emotionen anzusprechen“ (Jessel & Reiter 2012: 43).

Bildungssegmente am Naturerbe Zentrum RÜGEN

Erfolgreiche Umweltkommunikation wird sich einer großen Bandbreite an Methoden und fachlichen Zugängen bedienen. Sie wird sich an der Frage messen lassen, ob sich Themen und Inhalte in die Lebewelt des Einzelnen haben tragen lassen. Wenn wir Natur als „einen Metaphernvorrat, der in Symbolisierungsprozessen ein Selbstverständnis des Menschen ermöglicht und begleitet“ (Gebhard 2001:34) verstehen, ist Umweltkommunikation der Schlüssel für diesen Vorrat. Das umweltbildnerische Konzept des Naturerbe Zentrums RÜGEN vermittelt Umweltthemen auf verschiedenen Skalierungen der Wahrnehmung und eines unterschiedlichen Fokus. Eine Makroebene für einen großen Abbildungsmaßstab (Perspektiven von einem Baumwipfelpfad *auf* die Landschaft), eine Mesoebene für einen mittleren Abbildungsmaßstab (Perspektiven in einer Ausstellung *zu* Landschaft) und eine Mikroebene für einen kleinen Abbildungsmaßstab (Perspektiven im NaturLabor des Naturerbe Zentrums und auf der DBU Naturerbefläche *in* und *mit* der Landschaft).

Dadurch wird erreicht, dass dem Besucher unterschiedliche Möglichkeiten der informellen Aneignung offen stehen. Während Erwachsene sich Zugänge für sachliche Fachtexte noch erschließen mögen, gelingt dies Kindern nur in Ausnahmefällen. „Kinder begreifen Landschaft im wahrsten Sinne des Wortes elementar…Diese Erfahrungen sind nicht beliebig austauschbar und auch nicht durch mediale Bilder zu ersetzen… Kinder wollen selbst erlernen, spielen, lernen und ihre Erfahrungen artikulieren, sei es sprachlich, gestaltend-bildnerisch oder musikalisch. Sie entdecken und interpretieren Landschaft im Spiel immer wieder neu“ (Warmbold 2006: 97).

1.Umweltdidaktik auf dem Baumwipfelpfad

Auf dem Baumwipfelpfad begleiten didaktische Stationen/ Module den Besucher, um neben ästhetischen Eindrücken, Wissen interaktiv zu vermitteln. Die von der leisureworkgroup entwickelten Stationen sind wie folgt:

1. Eine von Hand betriebene Wasserpumpe, welche den in Bäumen stattfindenden Wassertransport in Bäumen verdeutlicht. In der Natur wirken der Transpirationssog durch die Blatt- bzw. Nadeloberflächen, die Kohäsionskräfte der wasserführenden Leitgefäße und der Wurzeldruck in Verbindung mit Osmose und Kapillareffekt. Die Besucher sollen durch das mechanische „Kurbeln“ nachempfinden, welche Kraft ein Baum aufbringen muss, um Wasser über die Wurzeln bis in die Baumwipfel zu transportieren.

2. Ein speziell justiertes Fernglas, das die Sehleistung des Seeadlers verdeutlicht. Das Auge des Seeadlers gehört zu den höchst entwickeltesten Augen der Tierwelt. Der Seeadler ist mit mehreren Brutpaaren auf der Naturerbefläche Prora vertreten. Auf einer Entfernung von 1000m fokussiert der Seeadler Objekte die eine Größe einer Maus haben. Verantwortlich dafür sind die hohe Anzahl an Sehzapfen im Adlerauge (Auf 1 mm² ca. 1 Million / Vergleich Mensch: Auf 1 mm² ca.200.000). Das Fernglas auf dem Baumwipfelpfad fokussiert dabei ein sehr kleines Objekt im Gelände, um die enorme Sehleistung des Seeadlers zu verdeutlichen.

3. Ein Hörtrichter, vergleichbar mit einem großen Grammophon-Trichter, dient dazu, den Schall einer bestimmten Region oder eines Geländepunkts zu verstärken. Die zugrunde liegende

Idee ist, das Erlebnis der visuellen Weite und Perspektivenvielfalt auf einem Baumwipfelpfad um den Bereich der akustischen Vielfalt zu erweitern. Dem Besucher wird damit ermöglicht, einen akustischen Perspektivwechsel einzunehmen und eine bestimmte sinnliche Erfahrung zu schärfen.

4. Eine Visiereinrichtung dient dazu in vorher definierte Ausschnitte des Waldes zu blicken. Dabei wird auf das Aussehen unterschiedlicher Bäume/Rinden hingewiesen, im Speziellen eine Eiche, eine Buche und Totholz. Auf Klapptafeln werden die Phänomene zusätzlich erklärt, die durch die Visierung jeweils im Fokus stehen.

5. Im Aussichtsturm des Baumwipfelpfades sind verschiedene nachgebaute Vogelnester dargestellt. Vögel brüten in sehr unterschiedlichen Habitaten (von Sandflächen bis in die Spitzen der Baumwipfel) und nutzen entsprechend unterschiedliche Konstruktionen und Materialien für ihre Nestbauten. Um die räumliche Zonierung und den Strukturreichtum der Avifauna darzustellen, eignen sich Vogelnester sehr gut.

1.1 Umsetzung, Erfolg und Defizite

Ziel der Maßnahmen war es, den Lebensraum Wald den Besuchern zielgruppenspezifisch näher zu bringen und durch unterschiedliche Perspektiven und Entschlüsselung von Phänomenen den Wissenszuwachs bei den Besuchern zu erhöhen.

Zu1: Die Wasserpumpe ist in ihrer didaktischen und technischen Ausführung konsistent. Das Modul wird oft von Besuchern benutzt, es vermittelt einen anschaulichen Einblick in das Leistungsvermögen unserer Baumarten.

Zu2: Das speziell justierte Fernglas ist in seiner didaktischen und technischen Ausführung konsistent. Es wird von den Besuchern sowohl zum Lösen der speziellen didaktischen Aufgabe (Dem Auffinden des speziellen Objekts: Buchstabe A(dler) in 1000 m Entfernung als auch für Erkundungen im Gelände genutzt.

Zu3: Die Hörtrichter sind in ihrer didaktischen, weil technisch fehlerhaften Konstruktion, inkonsistent und wurden mittlerweile vom Pfad abmontiert. Die Ausführung war so fehlerhaft, dass leise in der Landschaft auftauchende Geräusche wie z.B. Vogelstimmen nicht akustisch verstärkt worden sind. Der Besucher konnte lediglich ein diffuses „Hintergrundrauschen“ hören.
Lösungen: Der Standort befindet sich derzeit in Überarbeitung. Verschiedene Wald- und Bodenstandorte werden zukünftig thematisiert werden. Als haptische Elemente werden Holzquerschnitte verschiedener Hölzer gezeigt werden und Glaszylinder mit verschiedenen Bodenprofilen.

Zu4: Die Visiereinrichtung, die sich am gleichen Standort wie die Pumpstation befindet ist in ihrer technischen und didaktischen Ausführung konsistent. Dem Besucher gelingt damit sehr leicht eine Unterscheidung unterschiedlicher Gehölz, insbesondere von Buchen und Eichen anhand ihrer Rinde. Das Modul ist eine gute Ergänzung zur Pumpstation, weil auch hier das unterschiedliche Vermögen des Wassertransports von Ringporern (Eichen) und Zerstreutporern erklärt wird (Buchen).

Zu5: Die nachgebauten Vogelnester sind in ihrer technischen Ausführung konsistent. Da es sich hauptsächlich um Wiesen- und Offenlandarten handelt, stehen die Modelle oft in Kritik und Besucher verstehen nicht, warum hier keine typischen Nester von Waldarten gezeigt werden. Schon allein die unterschiedlichen Arten von Spechthöhlen darzustellen, wäre ein „didaktischer Gewinn“ gewesen.

1.2 Erweiterung der Umweltdidaktik auf dem Baumwipfelpfad

Um einer stärker zielgruppenorientierten Ansprache gerecht zu werden, hat die Erlebnis-Akademie AG eine auf Bildtafeln abgedruckte Comicgeschichte realisiert. Auf 15 Tafeln werden in form- und farbschönen Motiven Prozesse der Landschaft erklärt, über biologische Zusammenhänge aufgeklärt und Wissen zur regionalen Landschaft vermittelt. Die Comicgeschichte wurde eigens für den Baumwipfelpfad erstellt und in Zukunft noch durch ein booklet unterstützt, das Fragen und biologische Zusammenhänge aufwirft, welche anhand der Comic-Tafeln auf dem Baumwipfelpfad beantwortet werden können.

Des Weiteren sind Infotafeln geplant, die in deutscher und englischer Sprache den Besucher über Waldökologie, Geschichte der DBU Naturerbefläche Prora, Baumwipfelpfade, Geologie und angewandte Forschung in Baumkronen informiert. Mit der Entwicklung eines app-basierten audioguides können zukünftig weitere Inhalte auf dem Baumwipfelpfad vermittelt werden.

Mit diesen Ergänzungen ist das Naturerbe Zentrum RÜGEN dann gut aufgestellt.

2. Umweltdidaktik im NaturLabor

Die meisten von uns glauben, sie müssten Experten sein, um irgendetwas tun zu können. Deshalb lesen wir eine Unmenge von Büchern, besuchen Seminare, suchen den Rat von unbekannten Fachleuten und kommen erst gar nicht dazu, die Fähigkeit, die wir uns aneignen wollen, auszuprobieren, ganz zu schweigen davon, dass wir sie jemals meistern.
(Bernhard Glassmann und Rick Fields, 2011)

Einleitung

Aus der Erkenntnis, dass Lernvermittlung an den Schulen und Universitäten, sich oftmals auf die klassischen Methoden des Vortragens und Referierens von Skripten, Folien und Präsentationen beschränkt, wurde ein Bedarf an praxis- und beispielorientierten Lernen und Experimentieren abgeleitet. Auch wenn naturwissenschaftlich ausgerichtete Studiengänge und Unterrichtsfächer (insbesondere die Chemie und Physik) über Versuche Wissen vermittelt, ist doch vor allem in Schulen ein Defizit an praktischer Unterrichtsgestaltung in den Fächern Biologie und Erdkunde /Geografie zu beobachten. Der außerschulische Lernort Naturerbe Zentrum RÜGEN mit seinem NaturLabor möchte mit seinem Angebot Phänomene und Prozesse in Natur und Landschaft sichtbar und erfahrbar machen. Das umweltdidaktische Konzept folgt dabei einer Trias der Wissensvermittlung. Es geht im Naturerbe Zentrum RÜGEN mit seinem NaturLabor nicht um eine isolierte Vermittlung mittels Experimenten. Das in der Natur auf Führungen (Baumwipfelpfad/Naturerbefläche Prora) gesehene und beobachtete wird in der Ausstellung und im NaturLabor vertieft und ergänzt.

Im NaturLabor gibt es dann insbesondere für Schulklassen sowie Kinder- und Jugendgruppen Vertiefungsmodule (Mikroebene). Mit einfachen Versuchen werden Prozesse und biologisch-physikalische Abläufe erklärt. Der Besuch im NaturLabor, der durch fachkundige Biologen und Ökologen begleitet wird, schließt die Trias der Wissensvermittlung. Da insbesondere an Schulen ein Defizit an praktischer Unterrichtsgestaltung in den Fächern Biologie und Erdkunde /Geografie zu beobachten ist, wurde daraus ein Bedarf an praxis- und beispielorientierten Lernen und Experimentieren abgeleitet (vgl. Bohl 2003). Der außerschulische Lernort Naturerbe Zentrum RÜGEN macht Phänomene und Prozesse in Natur und Landschaft sichtbar und erfahrbar.

2.2 NaturLabor Inventar

Es wurden verschiedene Laborgeräte angeschafft, die Messungen und Beobachtungen auf der Naturerbefläche Prora ermöglichen. Mit dem im Folgenden aufgeführten Material soll ein diversifiziertes Modulangebot zu verschiedenen Versuchen erreicht werden. Die Versuche sollen die Biologische Vielfalt und die Besonderheit der Naturerbefläche Prora abbilden. Die unterschiedlichen Lebensraumtypen des Waldes, des Offenlands und der Feuchtgebiete sind der räumliche Überbau, der in den Versuchen untersetzt werden soll. So ist z.B. der ph-Wert eines Kiefernwaldbodens (Feuersteinfelder) anders als Buchenwaldboden (Buhlitz) und auch der Nadel-bzw. Blattaufbau von Kiefern und Buchen ist grundlegend anders.

Das Grundmobiliar des NaturLabors besteht aus Materialschränken, Arbeitsplatten und einem Spülbecken, dass mit seiner Materialität wasserresistent und robust ist. In diesen ist die Laboreinrichtung hinter Türen (in Teilen abschließbar) verwahrt. Die zukünftige Einrichtung gliedert sich in folgende Komplexe:

1.Visuelle Mittel und Mikroskopiezubehör
2.Material Experimente / Labor Sicherheit
3. Chemikalien
4. Labor-Geräte
5. Labor Equipment
6.Exkursionen
7.Chromatographie
8.Geologie
9.Literatur
10.Werkzeug
11.Sonstiges
12.Pflanzen

1. Um verschiedene biotische und abiotische Präparate zu untersuchen (Vegetation, Fauna, Boden, Steine, Wasser, etc.) sollen für Gruppengrößen bis zu Schulklassen Stereomikroskope (Binokulare) zur Verfügung gestellt werden. Unterstützt wird die Einrichtung durch 5 Mikroskope mit der auch auf Zellebene Objekte betrachtet werden können. Um in Kleingruppen den Aufbau von Präparaten anschaulich zu verdeutlichen, dient ein digitales Binokular mit USB Anschluss, das Ergebnisse an eine Leinwand projiziert. Für die Weiterverarbeitung von Ergebnissen, Beschriftung von Arbeitsmaterialien und Objekten sowie zur Klassifizierung / Taxonomie soll Kleingruppen jeweils PC-Arbeit ermöglicht werden. Dazu wurden 3 notebooks angeschafft.

Für die Arbeit im Gelände und zur Vorbereitung im Labor sind Becher- und Einschlaglupen vorgesehen. Hier stehen faunistische und floristische Bestimmungsübungen im Vordergrund. Das Zubehör Mikroskopie untersetzt die mit Stereomikroskopen durchgeführten Versuche.

2. Für die Versuche ist eine minimalistische Schutzausrüstung notwendig. Das sind vor allem Schutzbrillen, Handschuhe und Kittel und eine Erste Hilfe Set. Im Bereich des Mobiliars ist auch eine Augendusche vorhanden.

3. Für diverse indikatorische Nachweise, für die Trennung von Substanzen, Dichtenachweise, Zellanfärbungen, etc. werden verschiedene Chemikalien notwendig. In der Planung des Labors wurde darauf geachtet, aufwendige chemische Experimente, nicht zur Anwendung zu bringen. Geplantes Inventar ist damit eine Minimalliste.

4. Die unter Laborgeräte geführte Auflistung ist eine wichtige Voraussetzung, um bestimmte naturräumliche Prozesse, die im Gelände beobachtet werden, im Labor zu untersetzen und in Versuchserklärungen einzubinden. Die Geräte dienen z.B. dazu Wasserspeicherkapazität & Leitfähigkeit, den Salzgehalt und die Dichteverteilung der Ostsee zu bestimmen. Der Albedoeffekt und das unterschiedliche Mikroklima (Wald, Offenland, Feuchtgebiete) sollen z.B. mit Infrarotthermometer und Anemometer bestimmt werden.

5. Im Bereich Labor Equipment sind alle für das Labor notwendigen Hilfsmaterialien aufgeführt. Die von der Firma JUWEL gesponserten Aquarien (Ein Süß- und ein Salzwasseraquarium) werden mit Zubehör geliefert. Für die Laborausstattung fällt hier lediglich eine Aquarienheizung an.

6. Die Materialien für die Exkursionen dienen entweder der Probeentnahme wie z.B. Bohrstöcke, Wasserkescher und zur Analyse von abiotischen Faktoren (z.B. Bodenanalyse/ Bodenkoffer, Wassergüte/ Secci-Scheibe) und biotischen Phänomenen (z.B. Ultraschall bei Fledermäusen).

7. Zum Nachweis von Pflanzenfarbstoffen und zur Vermittlung der Biologie und Anpassung unterschiedlicher Licht- und Schattenbaumarten wird Chromatographiepapier/Platten benötigt.

8. Der Nachweis von Bodenarten, deren Kalkgehalt und ph-Wert wird über den Posten Geologie abgedeckt.

9. Zur Fortentwicklung, Dokumentation und als Lehrmaterial der Versuche sind verschiedene Arbeitsblätter von Nöten. Für Ansprache von Flora und Fauna im Gelände ist diverse Bestimmungsliteratur für den Handapparat des Labors notwendig.

10./11./12. Sonstige Materialien und Werkzeuge dienen der Untersetzung der Versuche.

Alle im Rahmen des NaturLabors angeschafften Geräte sind technisch konsistent und arbeiten fehlerfrei. Auf Basis der Vorplanung und des bewilligten Materials sind nun diverse Angebote für verschiedene Altersstufen möglich (Siehe Anhang). Die Programme wurden auf zwei Messen beworben und in fünf Bundesländern wurden über 3000 Schulen angeschrieben und auf die Programme aufmerksam gemacht.

2.3 Umsetzung, Erfolg und Defizite

Die bisher im NaturLabor angebotenen Veranstaltungen wurden sehr positiv bewertet. Das Segment NaturLabor eignet sich besonders für Schulklassen und Universitätsgruppen. Trotzdem finden auch regelmäßige Aktionstage wie z.B.: Tag der Artenvielfalt, Tag des Wassers oder Tag des Waldes im unter Ausnutzung des NaturLabor Inventars statt, um Tagesbesuchern im Naturerbe Zentrum RÜGEN Naturprozesse und die Biologische Vielfalt näher zu bringen. Diese Tage sind jeweils gut besucht (Anzahl ≥30). Da in diversen Bundesländern Zeiträume für Exkursionen in den neuen Lehrplänen gekürzt worden sind, macht es dann für eine Schulklasse aus dem Süden Deutschlands nicht mehr Sinn, einen mehrtägigen Aufenthalt auf Rügen zu buchen. Eine stärkere Einbindung regionaler Schulen und aus dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern ist ein Vorhaben, dass mit der Bewilligung des NaturLabors auf guten Füßen steht.

3.Umweltdidaktik in Ausstellungen

In interaktiven Ausstellungen können Blicke geschärft und Informationen vertieft werden. Die von der leisure work group konzipierte Ausstellung vermittelt Informationen zur Biologischen Vielfalt und zur diversen Themen der Naturerbefläche Prora. Im Fokus stehen dabei insbesondere die prägenden Lebensraumtypen Wald, Offenland und Feuchtgebiete.

Die Ausstellung ist als free-flow organisiert, d.h. die einzelnen Räume sind in sich konsistent und müssen nicht in einer bestimmten Reihenfolge begangen werden. Die einzelnen Räume thematisieren Folgendes:

Rügenraum
Willkommen auf Rügen und in der Eiszeit! Erstaunliche Fakten, veranschaulicht mit kleinen Modellen rund um Rügen, geben Ihnen einen ersten Überblick von der Insel.
Auf einer Karte mit einem roten pin werden ihnen die Großschutzgebiete Rügens und die Naturerbefläche Prora vorgestellt. Drücken sie auf die Tasterstäbe und die Flächen leuchten mit ihrer Lage auf Rügen auf. In Plexiglaskugeln werden interessante geologische Böden der Insel gezeigt und in Filmanimationen können Sie sich die geologische Entstehung der Insel erklären lassen. Oder ihre Kinder versuchen einmal die Insel als drehbare Klötze wie ein Puzzle an ihre richtige „Geo-Zeit“ zu schieben.

Geschichte eines Ortes
Mit sicherem Abstand! Auf hinterleuchtete Texttafeln, Fotos und großflächigen Filmsequenzen bekommen Sie historische Einblicke zur militärischen Vornutzung der Naturerbefläche. Über kleine Wandspione schauen Sie in die Vergangenheit oder erfahren über ein 3-D Modell die militärischen Auswirkungen auf die Natur und neue Chancen der Artentfaltung.

Ordnung und Chaos der Natur
Entschlüsseln Sie das Prinzip des Lebens! Der moderne Raum veranschaulicht Ihnen zwei Grundentwicklungen von Natur und Landschaft. Wird Natur geordnet, gepflegt oder in bestimmte Richtungen entwickelt, trägt sie die Handschrift des Menschen (z.B. ein Golfrasen)
Lässt man dagegen der Natur ihren Lauf, entwickelt sie sich dynamisch, variabel, in Teilen scheinbar chaotisch. Die Eigenregie der Natur führt zur Wildnis. Das in allen Dingen ein wenig Ordnung und Chaos steckt, verdeutlichen z.B. die Musik –und Geräuschbeispiele an den Handlauschern des Raumes. Oder sie experimentieren selbst einmal, ob Sie einer Kugel ihren Lauf lassen oder sie steuern wollen.

Kunstraum
Der Künstler in uns allen! Die Landschaft Rügens war schon vor 200 Jahren in aller Munde und in Künstlerhand. Bestaunen sie facettenreiche Gemälde, die in historischen Zeiten auf dem Naturerbe Prora entstanden sind.

Landschaftsraum
Die ganze Vielfalt zu Ihren Füßen! Die bedeutenden Landschaftstypen Proras sind der Wald, das Offenland und die Feuchtgebiete. An audio-visuellen Großlein-wänden durchstreifen Sie diese

Lebensräume. An schwenkbaren Zylindertischen erfahren sie zusätzlich etwas über die Tier- und Pflanzenwelt dieser besonderen Landschaften. Oder versuchen Sie einmal, wie schwer es ist, die Biologische Vielfalt auszubalancieren. Gibt es überhaupt in der Natur ein Gleichgewicht?
Schutzgebietskarte

Das Tafelsilber des Naturschutzes!
Auf einer Deutschlandkarte und einer Leinwand werden beeindruckende Entwicklungen des Naturschutzes dargestellt. Entdecken Sie selbst, ob sich in Ihrer Heimat auch ein Großschutzgebiet befindet und was sich hinter Begriffen wie Naturerbe oder dem Netzwerk Nationales Naturerbe verbirgt.

In fremde Wohnungen stolpern
So nah werden Sie diesen Tieren noch nie gekommen sein! Verschiedene Origami-Tiere werden in ihren typischen Lebensräumen dargestellt und warten darauf, beobachtet zu werden. Die „Tiere" reagieren auf die Bewegungen der Besucher. Nur wer sich entsprechend langsam den Tieren nähert, wird Glück haben, diese auch beobachten zu können. Zu schnelle Bewegungen führen dazu, dass die Tiere „flüchten". Doch hinter einigen verschiebbaren Holztafeln können Sie entdecken, welches Tier sich tatsächlich hinter den fabelhaften Origami-Wesen verbirgt.

Feuersteinraum
Sie können zurück in die Steinzeit gehen! Sie bekommen erstaunliche Einblicke in die Entstehung der Feuersteine, die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten und deren Verbreitung. Eine audio-visuelle Zeitreise begleitet Sie, wenn Sie an der „Feuersteintrick-Kiste" selber die Funken sprühen lassen.

Bau Dir Deine eigene Wildnis
Wie sieht Ihre Vorstellung von Wildnis aus? Fügen Sie aus verschiedenen Teilen der Landschaft eine Wildnis in einer innovativen, digitalen Projektion zusammen. Welche Gesichter hat Wildnis? Erwecken Sie die Vielfalt zum Leben und visualisieren Sie etwas, was zukünftig auf der Naturerbefläche Prora verwildern wachsen und reifen kann.

3.1 Umsetzung, Erfolg und Defizite
Die Ausstellung ist inhaltlich konsistent und bildet gut die Prozesse ab, welche zur Entstehung der DBU Naturerbefläche Prora geführt haben. Die Ausstellung ist gut angenommen und wird von über 80% der Besucher, welche eine Eintrittskarte gelöst haben, angeschaut. Sicherlich gelungen ist auch hier die zielgruppenspezifische Ansprache über Modelle, spezielle Filme und Textbeispiele. So gibt es extra eine „Kinderlinie" Anton, der Ameise, welche Themen der Ausstellung erklärt.

In der technischen Umsetzung sind allerdings etliche Mängel zu beklagen. Diese sind auf eine falsche Materialwahl im Baulichen, als auch auf unausgereifte software zurückzuführen. Sowohl im Feuersteinraum als auch in den Filmen zur Entstehung der Insel sind zu schwache Boxensysteme gewählt worden. Bei starken Besucherbesatz in der Ausstellung werden die Tonbeispiele schlecht wahrgenommen. Im Sensor gestützten Raum fallen immer wieder die Sensoren aus, die Anbringung der selbigen wirkt behelfsmäßig. In der Folge laufen die Animationen nicht fehlerfrei.

Das I-pad des Wildnismoduls ist falsch programmiert und fehlt dauerhaft aus, da es Besuchern mit dem Touchpad immer wieder gelingt, aus dem Präsentationsmodus heraus in einen Einstellungsmodus zu kommen.

3.2 Erweiterung der Umweltdidaktik in der Dauerausstellung

Mit der Entwicklung eines app-basierten Audioguides können zukünftig weitere Inhalte in der Dauerausstellung vermittelt werden. Des Weiteren wird an der Novellierung eines Films zur Entstehung des Feuersteins, der Weiterentwicklung des Wildnismoduls und der Behebung der technischen Mängel gearbeitet. Auch eine Wippkonstruktion zur Biologischen Vielfalt wird im Rahmen des Betriebs novelliert werden.

4. Umweltdidaktik auf geführten Wanderungen in der DBU Naturerbefläche Prora

Wöchentlich werden Exkursionen zu verschiedenen Themen auf der DBU Naturerbefläche Prora angeboten. Die Themen folgen dabei der Vielfalt der Naturerbefläche. Auf geführten Exkursionen rund um das Naturerbe Zentrum RÜGEN auf der DBU Naturerbefläche lassen sich dann Landschaftsprozesse und Tiere auf der Meso- und Mikroebene betrachten. Jenes was in Übersicht gesehen (Baumwipfelpfad) und im fachlichen Abstand vertieft wurde (Ausstellungen), kann dann auf geführten Exkursionen rund um das Naturerbe Zentrum RÜGEN auf der DBU Naturerbefläche (wieder)-erkannt und *begriffen* werden. Die eigens vom Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten (BANU) zertifizierten und von der DBU geförderten Natur- und LandschaftsführerInnen entschlüsseln die Landschaftsgeschichte und nehmen Ihre Phänomene „unter die Lupe“.

4.1 Umsetzung, Erfolg und Defizite

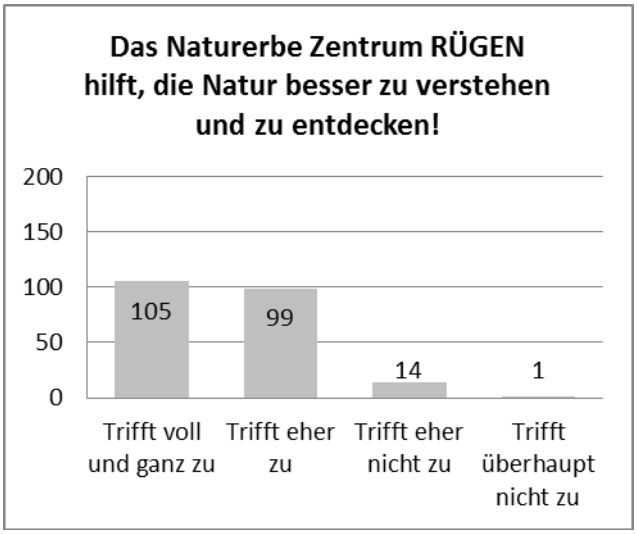
Die Besucher, welche an den Exkursionen teilnehmen, äußern sich positiv über die vermittelten Inhalte und auch über die fachliche Qualität der eigens zertifizierten Natur- und Landschaftsführer. Die Exkursionen werden jedoch trotz eines intensiven Marketings selten gebucht. Aussagen anderer Touristikanbieter bestätigen, dass sichtbare Treffpunkte für Exkursionen mit Randinformationen gut sind, Besucher für eine Fachexkursion zu begeistern. Solche Infopunkte fehlen bisher in den einzelnen Gebieten. Es ist denkbar, dass mit Infoportalen die Zahlen der Exkursionsteilnehmer steigen werden.

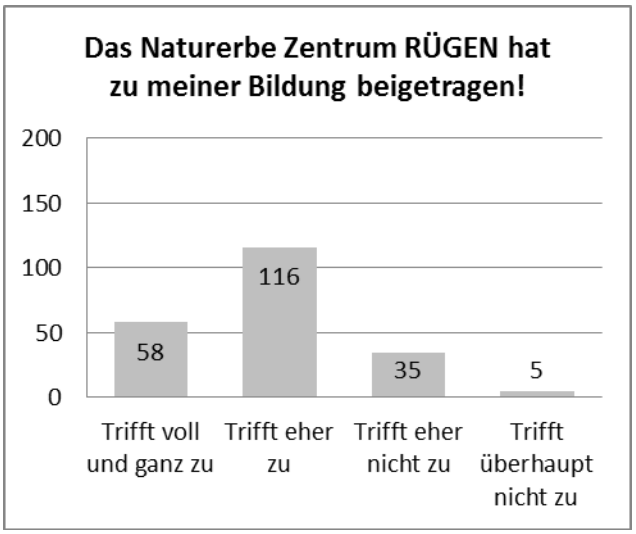
4.2 Erweiterung der Umweltdidaktik auf den Flächen der DBU

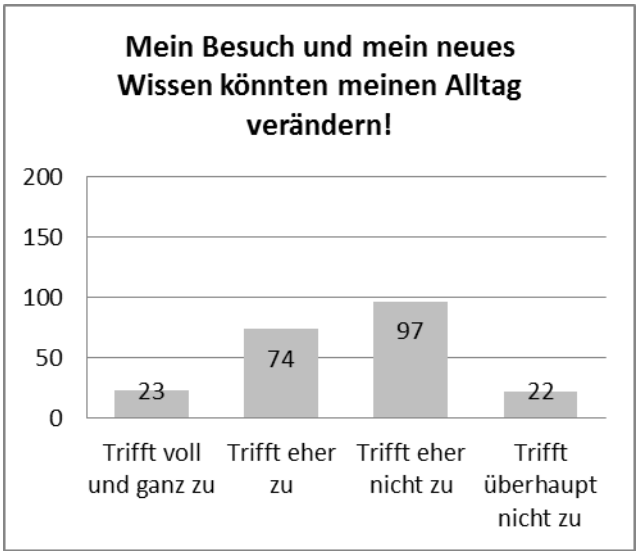
Mit der Entwicklung eines App-basierten Audioguides können zukünftig weitere Inhalte auf der DBU Naturerbefläche vermittelt werden. Die Realisierung von Infopoints, Wandertreffpunkten oder Infoportalen ist eine weitere wichtige, zukünftige Maßnahme.

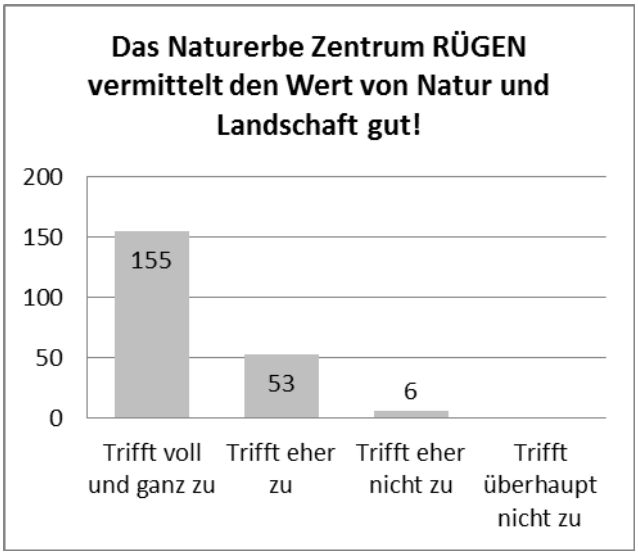
5.Evaluation des umweltdidaktischen Erfolges

Das Innovative des Naturerbe Zentrums RÜGEN liegt in der Kombination der Wissens- und Erfahrungsvermittlung. Es ist die Möglichkeit über Umwelt *auf verschiedenen* Ebenen und Skalierungen, *aus vielfältigen* Perspektiven und an *einem Standort* zu kommunizieren. Umwelt und Landschaft kann dann über eine ökologische und wirtschaftliche Perspektive hinaus als Identifikationsraum für den Einzelnen wahrgenommen werden und das Bewusstsein für Ihre Pflege und ihren Schutz gestärkt werden (vgl. Meier und Buchecker 2005). Um diesen Bildungsanspruch zu evaluieren, wurden im Juni 2013 im Rahmen einer Befragung (Beantwortung eines anonymisierten Fragebogens) 220 Personen nach Besuch des Baumwipfelpfads und der Ausstellungen zu Themen der Landschaft und des Naturschutzes befragt. Es waren insgesamt 80 Fragen zu den vier Komplexen Soziodemographie, Naturbewusstsein, Engagement zum Schutz der Natur und Einstellung zum Naturerbe Zentrum RÜGEN zu beantworten. Die Fragen waren zur Vergleichbarkeit an die Naturbewusstseinsstudie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) angelehnt und um einen eigenen Fragenkomplex erweitert worden (vgl. BMU 2012).
Einige dieser Ergebnisse waren:







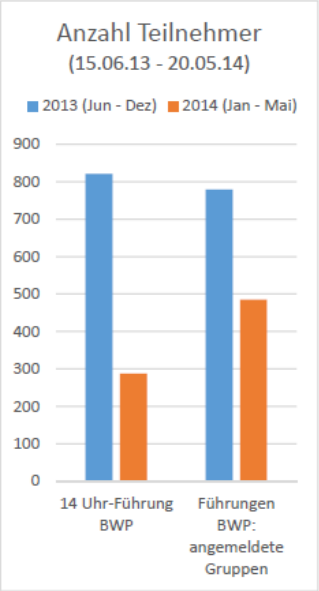


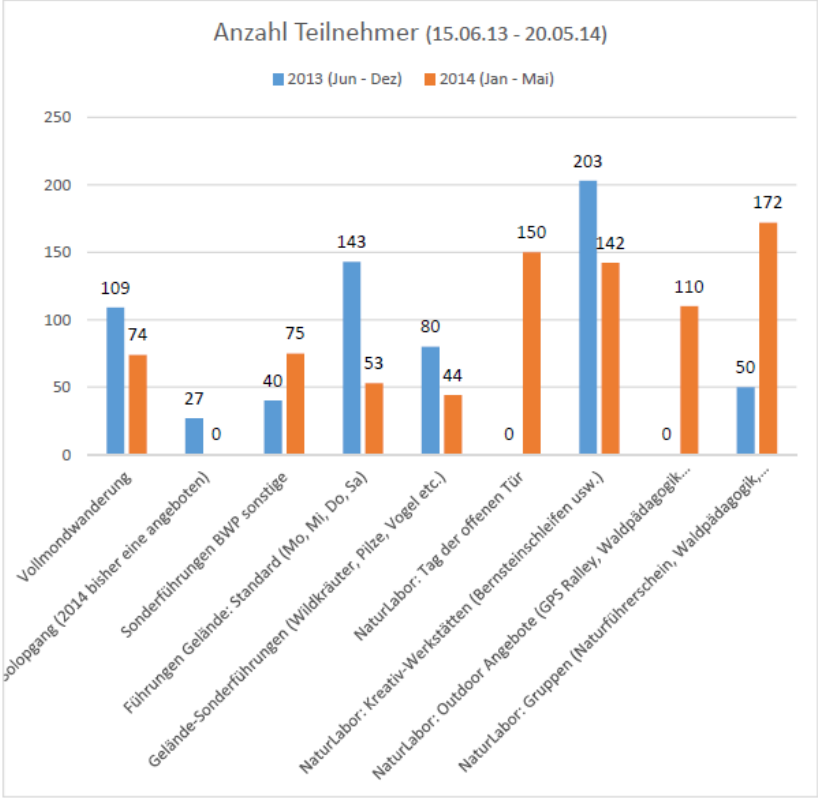
Befragungsergebnisse nach einem Besuch am Naturerbe Zentrum RÜGEN
(Anzahl der Personen, ∑ 219)

Dabei wurde deutlich, dass das Naturerbe Zentrum RÜGEN nicht nur seinem Bildungsanspruch gerecht wurde, sondern überdies Umwelthemen so erfolgreich kommunizierte, dass sie bei Teilen der Besucher Anstoß zu einem stärker nachhaltigen Lebensstil werden könnten. Damit hat im ersten halben Jahr des Bestehens das Naturerbe Zentrum RÜGEN als erfolgreicher Standort der Erlebnis AKADEMIE innovative Impulse im Sinne einer „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ auf der Insel Rügen gesetzt. Weitere Ergebnisse finden Sie im Anhang dieses Berichtes.

Die wahrgenommen Veranstaltungen des umweltdidaktischen Programms am Naturerbe Zentrum RÜGEN fallen sehr unterschiedlich aus. Hervorzuheben ist, dass den meisten Besucherzuspruch die Führungen auf dem Baumwipfelpfad haben. Die Führungen im Gelände fallen statistisch zurück. Wie nachfolgende Abbildung zeigt, sind die Angebote des NaturLabors gut besucht. Im Zeitraum von Juni 2013 bis Mai 2014 haben 827 Personen das umweltpädagogische Angebot des NaturLabors wahrgenommen. Die Etablierung und Förderung dieses Segments am Naturerbe Zentrum RÜGEN durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt kann deshalb als überaus erfolgreich bezeichnet werden.

Kategorien	Teilnehmer 2013 (Jun - Dez)	Teilnehmer 2014 (Jan - Mai)	Summe
14 Uhr-Führung BWP	821	287	1108
Führungen BWP: angemeldete Gruppen	779	485	1264
Vollmondwanderung	109	74	183
Solopgang (2014 bisher eine angeboten)	27	0	27
Sonderführungen BWP sonstige	40	75	115
Führungen Gelände: Standard (Mo, Mi, Do, Sa)	143	53	196
Gelände-Sonderführungen (Wildkräuter, Pilze, Vogel etc.)	80	44	124
NaturLabor: Tag der offenen Tür	0	150	150
NaturLabor: Kreativ-Werkstätten (Bernsteinschleifen usw.)	203	142	345
NaturLabor: Outdoor Angebote (GPS Ralley, Waldpädagogik etc.)	0	110	110
NaturLabor: Gruppen (Naturführerschein, Waldpädagogik, Geb.)	50	172	222





Für eine zukünftige Verbesserung des Angebots sollte dort das Marketing verstärkt werden, wo sich Defizite zwischen Angebot und Nachfrage ergeben. Dieses Missverhältnis kommt besonders bei den Geländeführungen auf der DBU Naturerbefläche zum Ausdruck. Von bisher 146 angebotenen Geländeführungen 2013/2014 fanden lediglich 29 Veranstaltungen statt.

Kategorien	nicht stattgefunden	stattgefunden	Summe
14 Uhr-Führung BWP 2013	59	141	200
14 Uhr-Führung BWP 2014	48	85	133
Gelände-Führungen: Standard (Mo, Mi, Do) 2013	77	8	85
Gelände-Führungen: Standard (Mo, Mi, Do, Sa) 2014	69	11	80
Vollmondwanderungen 2013	0	5	5
Vollmondwanderungen 2014	2	4	6
Solopgang 2013	1	4	5
Solopgang 2014	1	0	1
Sonderführungen BWP sonstige 2013	5	6	11
Sonderführungen BWP sonstige 2014	6	4	10
Gelände-Sonderführungen (Wildkräuter, Pilze, Vogel etc.) 2013	3	7	10
Gelände-Sonderführungen (Wildkräuter, Pilze, Vogel etc.) 2014	8	5	13
NaturLabor: Tag der offenen Tür 2013	0	0	0
NaturLabor: Tag der offenen Tür 2014	0	2	2
NaturLabor: Kreativ-Werkstätten (Bernsteinschleifen usw.) 2013	10	13	23
NaturLabor: Kreativ-Werkstätten (Bernsteinschleifen usw.) 2014	6	11	17
NaturLabor: Outdoor Angebote (GPS Ralley etc.) 2013	0	0	0
NaturLabor: Outdoor Angebote (GPS Ralley etc.) 2014	0	3	3
NaturLabor: Angemeldete Gruppen (Naturführerschein, Waldpädagogik, Geb.	0	12	12

Literatur

BMU (2012): Naturbewusstsein 2011. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Förderkennzeichen 3511 82 1800. Hannover.

Bohl, T. (2003): Neuer Unterricht – neue Leistungsbewertung. Grundlagen und Kontextbedingungen eines veränderten Bewertungsverständnisses. In: Vorndran, O./Schnoor, D. (Hrsg.): Schulen für die Wissensgesellschaft. Ergebnisse des Netzwerkes Medienschulen. Gütersloh: Verlag Bertelmann Stiftung. (211-231).

Brickwedde, F. (2012): Chancen für eine stärkere Identifikation mit heimischer Natur und bürgerliches Engagement. In: Brickwedde, F.; Stock, R. & W. Wahmhoff (Hrsg.): Das Nationale Naturerbe in der Praxis-Impulse, Herausforderungen, Perspektiven. Initiativen zum Umweltschutz. Band 85. Berlin. (45-49).

Gebhard, U. (2001): Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. Wiesbaden.

Jessel, B. & K. Reiter (2012): Das nationale Naturerbe- Neue Chancen oder alter Wein in neuen Schläuchen? In: Brickwedde, F.; Stock, R. & W. Wahmhoff (Hrsg.): Das Nationale Naturerbe in der Praxis-Impulse, Herausforderungen, Perspektiven. Initiativen zum Umweltschutz. Band 85. Berlin. (32-44).

Johst, A. & C. Unselt (2013): Die Sicherung des Nationalen Naturerbes. In: Succow, M.; Jeschke, L. ; Knapp, H.D. (Hrsg.): Naturschutz in Deutschland. Rückblicke-Einblicke-Ausblicke. Berlin. (255-262).

Kleinhückelkotten, S. (2003): Soziale Milieus in der Umweltkommunikation. In: DNR (Hrsg.) Impulse für umweltpolitisches Engagement. Umweltkommunikation. Informationsdienst des DNR - Kurs ZukunftsPiloten No.3. Göttingen.

Meier, C. & M. Buchecker (2005): Soziokulturelle Aspekte der Landschaftsentwicklung. Grundlagen für das Projekt Landschaft 2020 des BUWAL. Schriftenreihe Umwelt und Natürliche Ressourcen der Hochschule Wädenswil 1. Wädenswil: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

Warmbold, W. (2006): Aufbruch in die Landschaft – zur Entwicklung der Natur- und Landschaftswahrnehmung bei Kindern im Vorschulalter – Waldkindergärten eröffnen neue Perspektiven. In: Reeh, T. & G. Ströhlein (Hrsg.): Zu Besuch in Deutschlands Mitte. Natur – Kultur – Tourismus. ZELTForum-Göttinger Schriften zu Landschaftsinterpretation und Tourismus. Band 3. (83-100).

Anhang:

Veranstaltungsangebot des NaturLabors im Überblick

Für Grundschüler und Vorschüler

Titel	Kategorie
Waldtag oder Waldprojektwoche – Viel mehr als nur Bäume	Exkursion
Feldforscher Workshop – Grundlegende biologische Feldarbeiten	Exkursion
Expedition ins Nass – Entdeckungen an Bach & See	Exkursion
Wilde Spiele – Sachkundeunterricht einmal ganz anders	Exkursion
Landart – Ästhetik aus Naturmaterialien	Kreativ
Landart – Schneegestöber, Iglus und Eislichter	Kreativ
Diamanten der Ostsee – Bernsteinschleifen für Kinder & Erwachsene	Werkstatt
Samenbomben – Einsatz für eine grünere Welt	Werkstatt
Papierwerkstatt – Recycling-Projekte aus Papier	Werkstatt
Basteln mit Naturmaterialien	Kreativ
Druckwerkstatt	Werkstatt
Walderlebnisführung „Schatzsuche im Buchenwald"	Waldpädagogik
Mitmachführung auf dem Baumwipfelpfad – „Wer hat sich im Wald versteckt?"	Waldpädagogik

Für Sekundarstufe I

Titel	Kategorie
Waldtag oder Waldprojektwoche – Viel mehr als nur Bäume	Exkursion
Arthropoda-fantastica – Die Wunderwelt der Krabbelwesen	Exkursion
Feldforscher Workshop – Grundlegende biologische Feldarbeiten	Exkursion
Expedition ins Nass – Entdeckungen an Bach & See	Exkursion
GPS-Rallye	Exkursion
Stadtrallye – Globale Zusammenhänge auf kleinstem Raum	Exkursion
WasserWissen – Die wunderbare Welt des Wassers	Workshop
Biodiwas? – Die Schatzkammer der Natur	Workshop
KonsumKompass	Workshop
Klimafrühstück – Klimaschutz in aller Munde	Workshop
Mariner Workshop – Die Faszination der Meere im NaturLabor	Workshop
Wunderwelt Mikrokosmos – Eine Reise in die Welt der kleinen Wunder	Workshop
Pflanzenphysiologie	Workshop
Bionik-Workshop – Lehrmeister Natur	Workshop
Landart – Ästhetik aus Naturmaterialien	Kreativ
Landart – Schneegestöber, Iglus und Eislichter	Kreativ
Diamanten der Ostsee – Bernsteinschleifen für Kinder & Erwachsene	Werkstatt
Samenbomben – Einsatz für eine grünere Welt	Werkstatt
Papierwerkstatt – Recycling-Projekte aus Papier	Werkstatt

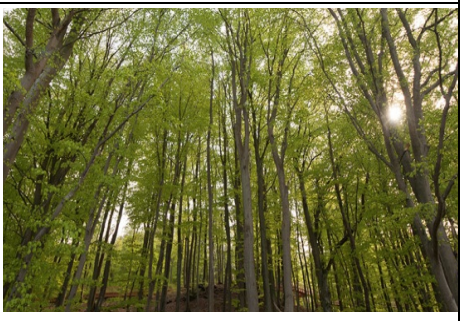
Holz- & Schnitzwerkstatt – Ein Multitalent im Einsatz	Werkstatt
Basteln mit Naturmaterialien	Kreativ
Druckwerkstatt	Werkstatt
Walderlebnistag „Abenteuer Wald!"	Waldpädagogik

Für Sekundarstufe II

Titel	**Kategorie**
Waldtag oder Waldprojektwoche – Viel mehr als nur Bäume	Exkursion
Arthropoda-fantastica – Die Wunderwelt der Krabbelwesen	Exkursion
Feldforscher Workshop – Grundlegende biologische Feldarbeiten	Exkursion
Expedition ins Nass – Entdeckungen an Bach & See	Exkursion
GPS-Rallye	Exkursion
Stadtrallye – Globale Zusammenhänge auf kleinstem Raum	Exkursion
Biodiwas? – Die Schatzkammer der Natur	Workshop
WasserWissen – Die wunderbare Welt des Wassers	Workshop
KonsumKompass	Workshop
Klimafrühstück – Klimaschutz in aller Munde	Workshop
Mariner Workshop – Die Faszination der Meere im NaturLabor	Workshop
Wunderwelt Mikrokosmos – Eine Reise in die Welt der kleinen Wunder	Workshop
Pflanzenphysiologie	Workshop
Bionik-Workshop – Lehrmeister Natur	Workshop
Landart – Ästhetik aus Naturmaterialien	Kreativ
Landart – Schneegestöber, Iglus und Eislichter	Kreativ
Diamanten der Ostsee – Bernsteinschleifen für Kinder & Erwachsene	Werkstatt
Druckwerkstatt	Werkstatt
Samenbomben – Einsatz für eine grünere Welt	Werkstatt
Papierwerkstatt – Recycling-Projekte aus Papier	Werkstatt

Veranstaltungsangebot des NaturLabors

Exkursionen

	Waldtag oder Waldprojektwoche – Viel mehr als nur Bäume
Dauer: 2 Stunden bis hin zu einem einwöchigen Programm **Zielgruppe:** Alle **Material:** Nach Absprache **Kosten:** Nach Absprache	 Ein Titel – tausend Veranstaltungen. Der Wald ist unser Spezialgebiet und ein entsprechend großes Angebot an Spielen, Feldversuchen, Untersuchungen und Naturerfahrungen können wir Ihnen bieten. In Kombination mit der Ausstattung des NaturLabors ergeben sich ungeahnte Möglichkeiten, einen altbekannten Lebensraum völlig neu zu entdecken. Vielleicht ist eine Baumfrottage, eine Geocaching-Waldrallye oder der Spiegelgang für Sie interessant? Sprechen Sie mit uns, wir schneidern Ihnen gern ein ganz persönliches Programm zurecht!
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Je nach Altersgruppe und gewählten Themenschwerpunkten werden hier verschiedene Kompetenzen vermittelt. Generell stehen jedoch ein gemeinschaftliches Erlebnis und die Naturerfahrung im Mittelpunkt.

	Arthropoda-fantastica – Die Wunderwelt der Krabbelwesen
Dauer: 2 bis 5 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufe I und II **Material:** - **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Luise, pixelio.de	 Der Tierstamm der Arthropoda – so der Fachbegriff für die Gliederfüßer – umfasst neben Insekten auch die Tausendfüßer, Krebstiere und Spinnentiere. Wir finden sie fast überall: in unseren Kellern, Gärten, Wäldern und manchmal sogar im eigenen Haus. Umso überraschender ist es, wie wenig wir eigentlich über unsere „Mitbewohner" wissen. Mit der passen-den Ausrüstung machen wir uns auf die Suche, lernen Lebensräume und Bewohner kennen und sammeln einige Exemplare für die Beobachtung im NaturLabor. Hier werden wir uns nach der Expedition die spannenden Eigenschaften, Anpassungen und Verhaltensweisen mit Experimenten, Film-Clips und der Stereolupe ansehen. Auf Wunsch wird das Programm durch den gemeinsamen Bau eines Insektenhotels um einen gestalterischen Teil erweitert. Nach dieser Veranstaltung wisst Ihr, warum Hummeln Frühaufsteher sind, gewisse Bienen Schneckenhäuser zum Überleben brauchen und welche architektonischen Meisterwerke verschiedene Spinnen gestalten können.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Die Teilnehmer werden mit neuen Techniken und Anwendungen vertraut gemacht (beispielsweise mit dem Umgang mit dem Klopfschirm, Berleseapparat, oder der Stereolupe) und lernen in Gruppen, gemeinsam Ergebnisse zu generieren und zu präsentieren.

	Feldforscher Workshop – Grundlegende biologische Feldarbeiten
Dauer: ca. 4 Stunden **Zielgruppe:** Alle **Material:** Nach Absprache **Kosten:** Pro Person 6,50 €	Wer sich schon immer mal als Feldforscher betätigen wollte, hat bei unserem „Feldforscher Workshop" endlich die Gelegenheit dazu. Im NaturLabor erhalten die Expeditionsteilnehmer eine Einweisung in das umfassende Equipment. Ausgestattet mit Maßband, Stiftmikroskop, Bestimmungsbüchern, einer Outdoor-Kamera, Becherlupen, Bodenthermometern, Kompass & Co geht es dann auf Tuchfühlung mit der Natur. Jede Gruppe kann sich dabei eine Testfläche aus-suchen und sammelt in zwei Stunden unter fachlicher Leitung so viele Informationen wie möglich. Zurück im NaturLabor vergleichen und interpretieren wir die Ergebnisse. Hat der Stickstoffgehalt des Bodens etwas mit der Anzahl vorkommender Arten zu tun oder etwa die Hangneigung? Welche Arten kommen nur auf Waldlichtungen vor und warum? Spätestens bei dem Vergleich der verschiedenen Testflächen miteinander werden die Feldforscher erste allgemein gültige Rückschlüsse ziehen und Hypothesen erstellen können.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Bei dieser Veranstaltung lernen die Teilnehmer eine Vielfalt an neuen Methoden der biologischen Feldarbeit kennen. Durch die intensive Gruppentätigkeit wird sowohl die Kompetenz zur Kooperation als auch der Eigen- und Fremdmotivation gestärkt.

	Expedition ins Nass – Entdeckungen an Bach & See
Dauer: 2 bis 4 Stunden **Zielgruppe:** Alle **Material:** Gummistiefel, evtl. Wechselkleidung **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Stebchen, pixelio.de	 Im Rahmen dieser Expedition lernen die Teilnehmer den Lebensraum Bach und Wasser auf spielerische Art und Weise kennen. Ausgestattet mit Keschern, Lupen und Bestimmungsbüchern versuchen wir uns an einer biologischen Bestimmung der Wasserqualität und vergleichen unsere Ergebnisse – zurück im NaturLabor – mit den Ergebnissen der Wasserproben. Wer möchte, kann sich noch eine Flaschenlupe für die nächste Exkursion herstellen und sich die gesammelten Exemplare genauestens unter dem Mikroskop anschauen. Besonders Kindern wird diese Exkursion als spannende Begegnung mit der Natur in Erinnerung bleiben.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Die Teilnehmer werden mit neuen Techniken und Anwendungen vertraut gemacht (z.B. Umgang mit Kescher, Bestimmungsliteratur und chemischen Testverfahren). Anhand der ermittelten Gewässergüteklasse wird der Zusammen-hang von Umweltschutz, Abwassermanagement und Ökosystemdienstleistungen erläutert und somit ein disziplinübergreifendes Denken geschult.

	Wilde Spiele – Sachkundeunterricht einmal ganz anders
Dauer: 2 Stunden **Zielgruppe:** Grundschule **Material:** Festes Schuhwerk **Kosten:** Nach Absprache Foto: Franz Mairinger, pixelio.de	 Bei unseren „Wilden Spielen" werden spielerisch Zusammenhänge in der Natur erklärt sowie Wissenswertes rund um das Thema Umweltschutz vermittelt. Im Vordergrund stehen neben dem Spaß und dem Erreichen eines bestimmten Ziels natürlich die gemeinsame Lösungsfindung und die Kooperation der Gruppe. So schlüpfen wir beispielsweise in die Rolle eines Fischschwarms und müssen dem einheimischen Seeadler entkommen, indem wir gemeinsam ein Hindernis überwinden. Oder wir verwandeln uns in einen Teil des Waldes und erfahren, was zu unseren Aufgaben in diesem Ökosystem gehört. Verschiedenste Methoden der Umweltbildung bringen den Teilnehmern auf diese Weise zum Beispiel Räuber-Beute-Beziehungen, Zusammenhänge in unseren Ökosystemen oder Themen wie biologische Vielfalt einmal ganz anders näher. Gern berück-sichtigen wir nach Absprache auch aktuelle Themen des Rahmenlehrplanes.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Viele der Spiele fordern & fördern eine gemeinsame Lösungsfindung und Kooperation in der Gruppe. Die Verknüpfung von erlebnispädagogischen Ansätzen und naturwissenschaftlichen Inhalten dient der disziplinübergreifenden Erkenntnisgewinnung (z.B. Empathie für Mitspieler, soziale Fähigkeit zur Interaktion sowie Informationsaustausch untereinander).

	GPS-Rallye
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Ende der Sekundarstufe I und Sekundarstufe II **Material:** Nach Absprache **Kosten:** Pro Person 6,50 €	 Aktionsreicher lässt sich der Lebensraum Wald wohl kaum erkunden! In Teams müssen die Schüler selbstständig ihre GPS-Route finden und lernen dabei mit Karte, Kompass und GPS umzugehen. Ziel ist es, als erstes zum Ziel zu gelangen. Aber nicht nur Schnelligkeit zählt! Unterwegs müssen eine Vielzahl von kniffeligen Aufgaben gelöst, Hinweise erspielt und Fakten über den Wald zusammengetragen werden. Wer hier gewinnen möchte, muss ein gutes Auge für die Besonderheiten des Waldes entwickeln und die Stärken eines jeden Teammitglieds zu nutzen wissen.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Bei dieser Veranstaltung wir vor allem die Kooperationsfähigkeit der Schüler geschult. Viele der Aufgaben erfordern eine Absprache unter den Teammit-gliedern um das gemeinsame Ziel zu erreichen. Die Schüler erfahren den Wald als Naturerlebnisraum und lernen nebenbei etwas über ökologische Zusammen-hänge und Bewohner des Waldes. Der abenteuerliche Reiz der Orientierung mit GPS-Geräten begeistert selbst Bewegungsscheue!

	Stadtrallye – Globale Zusammenhänge auf kleinstem Raum
Veranstaltungsort: Stadt Bergen / Stralsund **Dauer:** ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Ende der Sekundarstufe I und Sekundarstufe II **Material:** Schreibzeug, Genehmigung der Eltern **Kosten:** Pro Person 6,50 €	Eine Exkursion der ganz besonderen Art erwartet die Teilnehmer der Stadtrallye. An verschiedensten Orten wie im Supermarkt, im Kaufhaus oder im Stadtpark wird das oft so abstrakt wirkende Thema Klimawandel live im täglichen Umfeld erlebt. Mit Passantenbefragungen, auf Informationsjagd im Supermarkt oder durch Interviews mit Fachleuten wird hier Klimaforschung betrieben. Auch die Aspekte des Fairen Handels und des Nachhaltigen Konsums spielen eine wichtige Rolle bei der Stadtrallye. Die Ergebnisse gilt es dann so aufzubereiten, dass alle Mitschüler diese verstehen und gemeinsam Klimaschutztipps für den Alltag gesammelt werden können.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Ziel ist es, Jugendliche für den Einfluss unseres Lebensstils auf globale Zusammenhänge zu sensibilisieren und Lösungsansätze für den Alltag aufzuzeigen. Dabei werden Inhalte aus dem Bereich der Ernährungslehre, Sozialkunde und Ethik sowie der verschiedenen Naturwissenschaften behandelt. Die Schüler lernen in Gruppen strukturiert zusammenzuarbeiten und gemeinsam Lösungsansätze für komplexe Problematiken zu entwickeln. Dabei lernen sie bis dahin meist unbekannte Methoden der Recherche und Informationssammlung kennen. Durch die kritische Auseinandersetzung mit Fragen des globalen Klimawandels lernen die Schüler ihr eigenes Alltags- und Konsumverhalten zu reflektieren und erarbeiten in der Klassengemeinschaft Möglichkeiten eines Beitrags zum Klimaschutz.

Workshops im NaturLabor

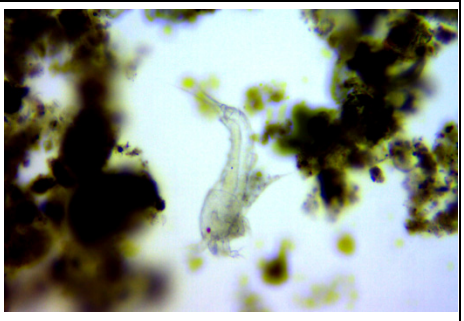
	Biodiwas? – Die Schatzkammer der Natur
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Ende der Sekundarstufe I und Sekundarstufe II **Material:** Schreibzeug / nach Absprache **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: M.Großmann, pixelio.de	 „Biodiversität" – man hört es überall. Aber was genau Biodiversität ist, was es für uns in unserem Alltag bedeutet und warum sie so schützenswert ist, bleibt oftmals unklar. Dass sich hinter der bio-logischen Vielfalt viel mehr verbirgt als die Anzahl an Arten, wird bei diesem Projekt schnell klar. Ob „Bionik", „Apotheke Natur" oder „Evolution – Motor der Vielfalt", hier wird jeder sein Lieblingsthema entdecken. Durch spannende Experimente, Gruppenarbeiten, ein Computer-Evolutionsspiel und kreative Gestaltung widmen sich die Teilnehmer dabei Ihrem Wahlthema und geben gewonnene Erkenntnisse an Mitschüler weiter.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Vermittelt wird unter anderem die Kompetenz zur Kooperation und Interaktion durch die durchgängig stattfindende Gruppenarbeit. Durch ein Rollenspiel, bei dem die Schüler sich in die Lage verschiedener Interessenvertreter versetzen, reflektieren sie die eigenen Ansichten und entwickeln Empathie für Betroffene des Klimawandels aus aller Welt.

	WasserWissen – Die wunderbare Welt des Wassers
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufe I & II **Material:** Schreibzeug **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: DBU	Schülerinnen und Schüler werden zu Experten. Sie entdecken die Welt des Wassers in Klein-gruppen. Neben dem Erkunden der Ausstel-lung, spannenden Experimenten und kreativen Arbeitsaufträgen tauschen sie sich mit anderen Expertenteams aus. Am Ende des Programms steht die Präsentation der Ergebnisse in Form von Postern, kurzen Vorträgen und Theater-sequenzen. Die Teams führen folgende Versuche durch: • Ressource Wasser: Lösungsmittel Wasser, Oberflächenspannung • Leben am Wasser: Biologische Gewässeruntersuchung • Trinkwasser gewinnen: Versuch zur Bodenfiltration • Abwasser reinigen: Chemische Wasseruntersuchung • Wasser verwenden: Virtuelles Wasser im Schrank • Wasser ist Zukunft: pH-Test von Trink- und Mineralwasser
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Die aktuelle Wechselausstellung „WasserWissen" bereitet das Thema fachübergreifend und sowohl regional als auch global auf. Eigene Handlungsoptionen werden aufgezeigt und die Kompetenz zum selbstständigen Handeln gestärkt.

	KonsumKompass
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufe I & II **Material:** Schreibzeug **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Dt. Bundesstiftung Umwelt	 Wo kommt die Jeans her? Was steckt in einem Handy? „Kaufst du noch oder tauschst du schon?" In der interaktiven Ausstellung erfahren Besucher, wo so alltägliche Dinge wie ihre Jeans oder ihr Handy herkommen und wer diese aus welchen Rohstoffen und unter welchen Bedingungen hergestellt hat. Sie lernen dabei Labels kennen wie den Blauen Engel und das Fairtrade-Siegel, aber auch Begriffe wie Swappen, Car-Sharing und Upcycling. In acht Themen-bereichen erkunden Besucher 16 interaktive Mitmachstationen, um mehr über die Themen „Nachhaltiger Konsum" und „Zukunftsfähige Lebensstile" zu erfahren. „KonsumKompass" ist ein gemeinsames Projekt von DBU und UBA.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	In der Wechselausstellung „KonsumKompass" werden auf überdimensional großen Einkaufstüten Beispiele eines nachhaltigen Konsums und zukunftsfähiger Lebensstile präsentiert. Das eigene Konsumverhalten kann reflektiert werden und Anreize zu nachhaltigen Lebensstilen werden angeboten.

	Klimafrühstück – Klimaschutz in aller Munde
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufe I & II **Material:** Schreibzeug / nach Absprache **Kosten:** Pro Person 6,50 € zzgl. Materialkosten Foto: Brinckheger, pixelio.de	 „Erkenntnis geht durch den Magen" – zumindest bei dem Klimafrühstück im NaturLabor. Im durchschnittlichen Haushalt in Deutschland entfallen etwa 15 Prozent der gesamten Treibhausgas-emissionen auf den Konsumbereich Ernährung. Nach einer kurzen theoretischen Einführung in das Thema „Klima und Ernährung", stellen wir selber Snacks zusammen und probieren bei einem gemeinsamen Frühstück, wie gut ein Beitrag zum Klimaschutz schmecken kann. Gestärkt geht es dann in die Gruppenarbeitsphase. In Spezialisten-Teams werden nun die Teilgebiete erarbeitet und anschließend die Ergebnisse vor der Klasse präsentiert.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Die kritische Auseinandersetzung mit den eigenen Ernährungsgewohnheiten steht hier im Mittelpunkt, wobei die globalen Auswirkungen des Klimawandels genauso thematisiert werden wie die Verantwortung des Einzelnen. Ebenso werden Inhalte der Ernährungslehre und Sozialkunde vermittelt. Interaktive Anwendungen am Computer vertiefen dabei die gelernten Inhalte. Bei der Zubereitung der Speisen sowie bei der Ausarbeitung eines Plakates auf dem die Schüler ihre Ergebnisse präsentieren, wird die Kommunikation und Koordination in der Gruppe geschult. Ziel der Veranstaltung ist, eine Sensibilisierung für das Thema Klimaschutz zu schaffen und darüber hinaus einen Impuls zum eigenständigen Handeln zu geben.

	Mariner Workshop – Die Faszination der Meere im NaturLabor
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufe I & II **Material:** Nach Absprache **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Rainer Sturm, pixelio.de	 Ein Vortrag über unsere Meere oder wahlweise über die Ostsee leitet diesen Workshop ein. Anschließend generieren Schüler in Gruppen-Experimenten selbst Ergebnisse, recherchieren zu spannen-den Themen im Internet, erörtern Lösungsansätze in Rollenspielen und beobachten Meeresbewohner live in unseren großen Aquarien. Je nach gewünschter Schwierigkeit werden so beispielsweise die Themen „Salz & Dichte", „Meere im Klimawandel", „Nachhaltige Fischerei", „Müllkippe Meer" oder „Marine Ökosysteme" behandelt.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Das Meer als gemeinsames Gut der Menschheit bietet viele Ansatzpunkte einer disziplinübergreifenden Diskussion. Hier werden die Kompetenz der Perspektiv-übernahme geschult und abschließend gemeinsame Lösungsansätze entwickelt.

	Wunderwelt Mikrokosmos – Eine Reise in die Welt der kleinen Wunder
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufe I & II **Material:** Alte Kleidung / Kittel **Kosten:** Pro Person 6,50 €	 Ihr glaubt nur was Ihr seht? Kein Problem! In unserer Mikrokosmos-Werkstatt lernen wir nicht nur wie ein Mikroskop funktioniert und wie es richtig bedient wird, sondern auch wie man selbst spannende Präparate herstellen und färben kann. Dabei kann zwischen bestimmten Themen gewählt werden, wie beispielsweise „Der Feinbau der Pflanzen", „Insekten & Spinnen", „Leben im Wassertropfen" oder „Im Moos ist was los". Wahlweise laden wir zu einem großen Streifzug quer durch die Wunderwelt des Mikrokosmos und überraschen mit einer Vielfalt der Möglichkeiten und Präparate.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Die Teilnehmer werden mit Methoden, Techniken und Anwendungen der Biologie vertraut gemacht und befassen sich in Gruppenarbeit darüber hinaus mit Grundlagen der gewählten Themen.

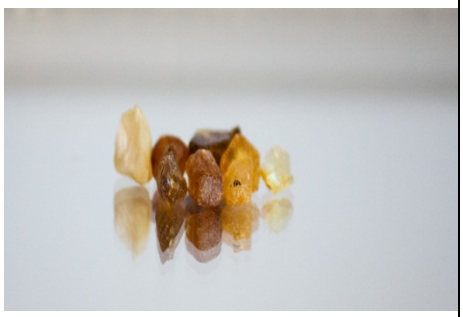
	Pflanzenphysiologie
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufen I & II **Material:** Alte Kleidung / Kittel **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Erik Wagner, pixelio.de	 Wie kann ein Baum Wasser 30 Meter und höher bis in seine obersten Blätter transportieren? Warum haben manche Blätter Haare? Wie kommen Küsten-pflanzen mit dem hohen Salzgehalt im Boden zurecht? Die Pflanzenwelt verfügt über eine Unmenge an Anpassungs-strategien und entsprechend viel gibt es bei genauerer Untersuchung unserer heimischen Flora zu entdecken. Mit Experimenten, Mikroskopen und in freier Natur gehen wir auf Entdeckungs-reise und nähern uns der Disziplin der Pflanzenphysiologie auf vielerlei Pfaden.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Die Teilnehmer werden mit Methoden, Techniken und Anwendungen der Biologie vertraut gemacht und lernen diese anzuwenden. Anschließend werden die Ergebnisse gemeinsam ausgewertet und gruppenweise präsentiert.

	Bionik-Workshop – Lehrmeister Natur
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Sekundarstufen I & II **Material:** Alte Kleidung / Kittel **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: M.Großmann, pixelio.de	 Es ist ein altes Prinzip: was die Natur in Jahrmillionen der Evolution hat entstehen lassen, inspiriert uns seit Menschengedenken zu neuen Erfindungen. Mit Experimenten erfahren die Teilnehmer des Bionik-Workshops wie der Lotus-Effekt funktioniert, werden zu Erfindern von Flugobjekten, erforschen in einem Wettbewerb die Verbreitungskapazität verschiedener Flugsamen und erfahren was Spinnen- mit Fischernetzen gemeinsam haben.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Bei diesem Workshop werden die indirekten Nutzen der Natur eindrucksvoll nachgestellt. Hier wird die Kompetenz der disziplinübergreifenden Erkenntnis-gewinnung geschult. Vor allem technikbegeisterte Kinder und Jugendliche können hier einen neuen Bezugspunkt zum Thema Natur knüpfen und lernen deren Wert neu einzustufen. Angrenzende Themen, wie die Biodiversität als Grundlage zukünftiger Erfindungen, werden ebenfalls thematisiert.

Werkstätten & Kreatives

	Landart – Ästhetik aus Naturmaterialien
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Alle **Material:** Notizblock, Kamera **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Caramba, pixelio.de	 Landart – diese künstlerische Bewegung, die in den 1960er Jahren entstand, besinnt sich zurück auf die wesentlichsten aller Materialien. Nach einem kleinen Vortrag im NaturLabor sind alle ausgerüstet mit Tipps, Kniffen sowie einer Fülle an Inspirationen. Egal zu welcher Jahreszeit, bei einem entspannten Spaziergang durch die Wälder und Strände der Prora oder das Offenland der Halbinsel Buhlitz werden wir genügend Materialien und Räume finden, um unserer Kreativität Ausdruck zu verleihen. Oft reicht es, Naturmaterialien zu rearrangieren, um ihnen alle Gewöhnlichkeit zu nehmen und den nächsten Spaziergänger auf deren Ästhetik hinzuweisen. Ganz wichtig: Kamera nicht vergessen!

	Landart – Schneegestöber, Iglus und Eislichter
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Alle **Material:** Notizblock, Kamera **Kosten:** Pro Person 6,50 €	 Die Wintervariante unserer Landart Exkursion! Zugegeben: Im Winter fällt es nicht immer leicht, den Platz am Kamin zu verlassen und den Weg in die Natur zu suchen. Dabei ist es nicht zuletzt der Wechsel der Jahreszeiten, der uns immer wieder staunen macht. Wir begeben uns auf eine kreative Entdeckungstour in die glitzernde Landschaft und erstellen mit einfachsten Mitteln wunderschöne Kunstwerke wie Leucht-Iglus. Andere Objekte wie die gefrorenen Eiswindlichter können Sie am nächsten Tag abholen, um damit Ihre Fensterbänke zu schmücken. Bei einem anschließenden heißen Sanddornsaft klingt der Nachmittag im Schneegestöber gemütlich aus.

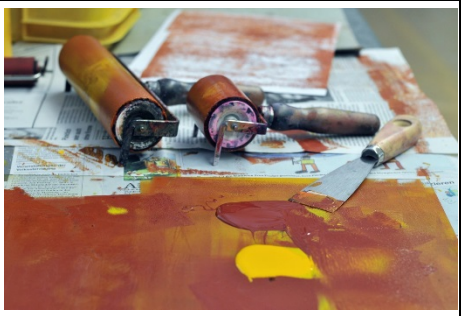
	Diamanten der Ostsee – Bernsteinschleifen für Kinder & Erwachsene
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Grundschule, Sekundarstufe I & II **Material:** - **Kosten:** Pro Person 6,50 €	 Wer hat noch nicht nach dem gelb-braunen Baumharz am Ostseestrand gesucht? Lange Zeit als Gold der Ostsee gehandelt und bis nach Afrika exportiert, erfreut sich Bernstein ungebrochener Beliebtheit. Im Naturerbe Zentrum RÜGEN haben Sie die Möglichkeit, Rohbernstein zu schleifen und so ein individuelles Schmuckstück anzufertigen. Ob als Handschmeichler, Anhänger oder Ohrstecker – Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. In entspannter Runde erzählen wir zusätzlich das ein oder andere Wissenswerte über das fossile Harz.

	Samenbomben – Einsatz für eine grünere Welt
Dauer: ca. 2 Stunden **Zielgruppe:** Alle **Material:** - **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: M.Großmann, pixelio.de	 Ein neuer Trend – das Guerilla Gardening – will graue Ecken grüner machen. Seed-Bombs, kleine Kugeln aus Gartenerde, Ton und Samen sind dabei ein wichtiges Werkzeug. In unserer Werkstatt lernen große und kleine Guerilla-Gärtner wie man Samenbomben richtig einsetzt und welche heimischen Pflanzenarten geeignet sind. In unserer Samenbomben-Werkstatt können Sie Ihre eigenen Saatmischungen frei zusammenstellen und lernen einiges über heimische Pflanzenarten. Mit diesem Handwerkszeug können auch Sie bald kleine grüne Wunder bewirken. Eine ideale Veranstaltung für alle, die gern matschen und gärtnern, Bewunderer unserer vielfältigen Pflanzenwelt oder einfach noch auf der Suche nach einem besonderen Mitbringsel sind.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Neben der kreativen und handwerklichen Tätigkeit, steht hier die Wissensvermittlung im Vordergrund. Selbstreflektiertes und umsichtiges Verhalten wird dadurch gefördert, dass ein direkter persönlicher Bezug zum naturräumlichen Umfeld erstellt wird.

	Papierwerkstatt – Recycling-Projekte aus Papier
Dauer: ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** Alle **Material:** Alte Kleidung / Kittel **Kosten:** Pro Person 6,50 €	 Papier ist ein wandelbarer Werkstoff. Wie wandelbar, das zeigen wir in der Papierwerkstatt des NaturLabors. Hier sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt: ob Ohrringe, Perlen, Schatullen, Windlichter, oder Christbaumschmuck – mit Papier ist fast alles möglich. Wer Lust hat, kann auch selbst Papier schöpfen und individuelle Grußkarten herstellen. Ganz nebenher vermitteln wir Inhalte über Recycling, den wertvollen Stoff Cellulose sowie den nachhaltigen Konsum von Papier und wertvolle Umweltsiegel, die bei der richtigen Wahl im Supermarkt unterstützen.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Neben der kreativen und handwerklichen Tätigkeit steht hier die Wissensvermittlung im Vordergrund. Selbstreflektiertes und umsichtiges Verhalten wird dadurch gefördert, dass ein direkter persönlicher Bezug zum Thema Ressourcenschutz erstellt wird.

	Holz- & Schnitzwerkstatt – Ein Multitalent im Einsatz
Dauer: ca. 2,5 Stunden **Zielgruppe:** Mitte Sekundarstufe I **Material:** Alte Kleidung / Kittel, evtl. Schnitzmesser **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Luise, pixelio.de	 Wir starten, wie könnte es anders sein, an einem Baum. In spielerischen Aktionen lernen wir die Funktionsweise von Bäumen kennen und werden in die Regeln der Schnitzkunst eingewiesen. Eigenschaften und Verwendung von Holz werden vorgestellt, wir lernen Baumarten kennen und bestimmen ihr Alter. Nach der Einführung geht das Vergnügen so richtig los: jeder überlegt sich ein Projekt und sammelt sich das passende Material. Je nach Wetterbedingungen und Jahreszeit wird gleich vor Ort im Wald oder in den Räumen des NaturLabors gewerkelt und geschnitzt.

	Basteln mit Naturmaterialien
Dauer: ca. 3 bis 4 Stunden **Zielgruppe:** Primarschule und Anfang Sekundarstufe I **Material:** Alte Kleidung / Kittel **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: Katrin Schindler, pixelio.de	 Vor allem im Frühling, Sommer und Herbst findet sich eine Fülle an Naturmaterialien auf Feld und Flur, die die Kreativität beflügeln. Bei einer kleinen, inspirierenden Einführung im NaturLabor zeigen wir Euch welche Meisterwerke man aus Gras, Blättern, Moos, Steinen & Co so schaffen kann. Ob Windspiel, Holzflöte oder Kunstobjekt – spätestens bei unserem Streifzug durch die Natur werden die Projektideen konkretisiert. Zurück im NaturLabor können alle aus unserem Fundus an Büchern, Materialien und Erfahrung schöpfen und so ein ganz persönliches Erinnerungsstück kreieren.

	Druckwerkstatt im NaturLabor
Dauer: ca. 3 bis 4 Stunden **Zielgruppe:** Grundschule, Sekundarstufen I & II **Material:** Alte Kleidung / Kittel **Kosten:** Pro Person 6,50 € evtl. zzgl. Material	 Mit ein wenig Farbe versehen, hinterlässt so gut wie alles einen einzigartigen Abdruck. Künstlerische Druckgrafiken lassen sich also auch mit einfachen und ganz alltäglichen Mitteln, mit Materialien aus Haushalt, Werkstatt und sogar aus der Natur, ohne Chemikalien oder teureres Spezialwerkzeug erstellen. In unserer Druckwerkstatt, habt Ihr die Qual der Wahl und könnt zum Beispiel einen Gummi-Stempel schnitzen, eine Jute-Tasche mit einem Slogan versehen und eure eigenen Poster oder Grußkarten erstellen. Noch Experimentierfreudigere versuchen sich an einem Glasplatten-Abklatsch oder Milchkarton-Abriss. Klingt spannend? Ist es auch!

Spezielle Waldpädagogik-Angebote ab April 2014

	Walderlebnistag „Abenteuer Wald!"
Dauer: Ca. 3 bis 4 Stunden **Zielgruppe:** 5. und 6. Klasse **Material:** Alte Kleidung **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: B. Hohenester, pixelio.de	 Der Walderlebnistag ist ein ganzheitliches, fächerübergreifendes Projekt und die ideale Ergänzung zum Biologieunterricht. Die Themenschwer-punkte sind hierbei: - Wald entdecken und selbst tätig werden - Das Erschließen der Natur mit allen Sinnen - Mit Bewegungsaktivitäten Teil der Natur sein. Natürlich können weitere Schwerpunkte gerne mit unseren Waldpädagogen abgesprochen werden.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Bei dem Walderlebnistag wird das aktive Naturerlebnis mit naturkundlichen Inhalten verknüpft. Durch das Bewältigen von Aufgaben in der Gruppe werden Kompetenzen wie z.B. Empathie für Mitspieler, soziale Fähigkeit zur Interaktion sowie Informationsaustausch untereinander gefördert.

	Walderlebnisführung „Schatzsuche im Buchenwald"
Dauer: Ca. 3 Stunden **Zielgruppe:** 1. bis 4. Klasse **Material:** Alte Kleidung **Kosten:** Pro Person 6,50 € Foto: A. E. Arnold, pixelio.de	 Die „Schatzsuche im Buchenwald" ist ein erlebnisreiches Projekt im Proraer Wald, bei welchem den Kindern sehr viel Bewegungsfreiheit gewährt wird. Wahrnehmungsübungen und Spiele in und mit der Natur bilden die perfekte Ergänzung zum Sachkundeunterricht. Natürlich können Schwerpunkte gern mit unseren Waldpädagogen abgesprochen werden.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Bei der Walderlebnisführung wird das aktive Naturerlebnis mit naturkundlichen Inhalten verknüpft. Einen Schwerpunkt bilden die Wahrnehmungsübungen in der Natur, mit denen die Kinder spielerisch lernen, ihre Umgebung wahrzunehmen und sich in ihr zurecht zu finden.

	Mitmachführung auf dem Baumwipfelpfad „Wer hat sich im Wald versteckt?“
Dauer: ca. 1,5 Stunden **Zielgruppe:** Vorschulkinder **Material:** - **Kosten:** Pro Person 3 € zzgl. Eintritt (ab 6 Jahren)	Bei unserer Mitmachführung können die Kinder zusammen mit unseren Waldpädagogen Entdeckungen auf dem Baumwipfelpfad machen. Dabei staunen sie über Waldriesen und erforschen die Tierwelt der Baumkronen. Durch Waldspiele, Mitmachgeschichten und Sinnes-übungen haben die Kinder die Möglichkeit, den Wald spielerisch zu erfahren und aus einer neuen Perspektive wahrzunehmen.
Vermittelte Inhalte und Kompetenzen:	Bei dieser „Mitmachführung“ für Vorschulkinder wird auf ein Erleben und Begreifen der Natur mit allen Sinnen Wert gelegt. Die Kinder werden spielerisch an die Natur herangeführt und lernen nebenbei viel über Wald & Bewohner.

Anhang Besucherbefragung

Fragenkatalog- Besuch des Naturerbe Zentrum RÜGEN	
Auswertung in absoluten Nennungen / ∑ 220	
1.Soziodemographie	
Merkmale der gewichteten Stichprobe (Soziodemographie)	
Alter	
-29 Jahre	52
30-49 Jahre	81
50-65 Jahre	71
66+ Jahre	38
	242
Geschlecht	
Männlich	101
Weiblich	118
	219
Region	
West	86
Ost	113
	199
Haushaltsnettoeinkommen (Euro/Monat)	
bis 1.000	23
1.000 bis 1.999	51
2.000 bis 3.499	74
3.500 und mehr	44
	192
Bildung	
kein allgemeiner Schulabschluss	11

Schulabschluss	
Haupt-(Volks-) Schulabschluss	19
Mittlere Reife/Realschulabschluss	43
Polytechnische Oberschule (10. Klasse)	37
Fachschulabschluss	30
Allg. oder fachgebundene Hochschulreife/ Abitur	49
Abgeschlossenes Universitäts-/ (Fach-)Hochschulstudium	64
	253
Beruf	
Selbständige	26
Freie Berufe	7
Angestellte	112
Beamte	21
Arbeiter	18
Selbständige Landwirte	
Schüler	12
	196
2.Naturbewusstsein	
Ich stimme zu- ich weiß nicht genau- ich stimme nicht zu	
Es macht mich glücklich, in der Natur zu sein	
Ich stimme zu	214
Ich weiß nicht genau	3
Ich stimme nicht zu	0
	217
In der Natur fühle ich mich nicht wohl	
Ich stimme zu	26
Ich weiß nicht genau	2
Ich stimme nicht zu	184
	212

Die Natur darf der wirtschaftlichen Entwicklung nicht im Weg stehen	
Ich stimme zu	38
Ich weiß nicht genau	44
Ich stimme nicht zu	135
	217
Es ist die Plicht des Menschen, die Natur zu schützen	
Ich stimme zu	209
Ich weiß nicht genau	4
Ich stimme nicht zu	6
	219
Ich ärgere mich darüber, dass viele Menschen so sorglos mit der Natur umgehen	
Ich stimme zu	210
Ich weiß nicht genau	4
Ich stimme nicht zu	1
	215
Wir dürfen die Natur nur so nutzen, dass dies ebenso für kommende Generationen möglich ist	
Ich stimme zu	206
Ich weiß nicht genau	6
Ich stimme nicht zu	1
	213
In wirtschaftlichen Krisenzeiten muss auch der Naturschutz mit weniger Geld auskommen	
Ich stimme zu	76
Ich weiß nicht genau	44
Ich stimme nicht zu	91
	211
Was ist Natur für Sie? Welche Eigenschaften hat sie?	
Bitte verorten Sie Ihr Naturbild zwischen den jeweiligen Begriffspaaren. (+2/+1/0/-1/-2)	

wertvoll	eher wertvoll
190	13
nützlich	eher nützlich
196	19
schön	eher schön
186	10
bekannt	eher bekannt
89	44
ruhig	eher ruhig
135	46
spannend	eher spannend
132	38
verletzlich	eher verletzlich
Es folgen nun einige Aussagen zu möglichen Gründen für den Schutz der Natur.	
(Antwortmöglichkeiten: trifft voll und ganz zu / trifft eher zu / trifft eher nicht zu / trifft überhaupt nicht zu)	
Der Schutz der Natur hat für mich einen hohen Wert, …'	
… weil zukünftige Generationen ein Recht auf intakte Natur haben	
Trifft voll und ganz zu	196
Trifft eher zu	23
Trifft eher nicht zu	1
Trifft überhaupt nicht zu	
	220
… weil wir für globale Folgen unseres Handelns Verantwortung übernehmen müssen	

Trifft voll und ganz zu	183
Trifft eher zu	34
Trifft eher nicht zu	2
Trifft überhaupt nicht zu	
	219
… weil Tiere und Pflanzen ein eigenes Recht auf Existenz haben	
Trifft voll und ganz zu	179
Trifft eher zu	40
Trifft eher nicht zu	1
Trifft überhaupt nicht zu	
	220
… weil sie eine wichtige Rohstoffquelle für Industrie und Wirtschaft ist	
Trifft voll und ganz zu	81
Trifft eher zu	97
Trifft eher nicht zu	36
Trifft überhaupt nicht zu	
	214
… weil in ihr noch ungeahnte Möglichkeiten stecken, die der Mensch zukünftig nutzen kann	
Trifft voll und ganz zu	133
Trifft eher zu	67
Trifft eher nicht zu	16
Trifft überhaupt nicht zu	4
	220
…weil sie für Gesundheit und Erholung des Menschen wichtig ist	
Trifft voll und ganz zu	186
Trifft eher zu	29
Trifft eher nicht zu	2
Trifft überhaupt nicht zu	

	217
… weil wir dort Schönheit, Eigenart und Vielfalt erleben können	
Trifft voll und ganz zu	184
Trifft eher zu	29
Trifft eher nicht zu	4
Trifft überhaupt nicht zu	
	217
… weil sie zu einem erfüllten Leben dazu gehört	
Trifft voll und ganz zu	
Trifft eher zu	166
Trifft eher nicht zu	49
Trifft überhaupt nicht zu	4
	219
… weil sie das Gefühl vermittelt, dass es etwas gibt, das größer ist als der Mensch	
Trifft voll und ganz zu	170
Trifft eher zu	36
Trifft eher nicht zu	14
Trifft überhaupt nicht zu	
	220
3.Engagement zum Schutz der Natur	
Können Sie sich vorstellen, sich aktiv für den Schutz der natur einzusetzen ? Mache ich bereits /Ja , kann ich mir vorstellen / Nein , kann ich mir nicht vorstellen	
Mache ich bereits	47
Ja , kann ich mir vorstellen	138
Nein kann ich mir nicht vorstellen	14
	199
Welche der folgenden Tätigkeiten im Naturschutz käme für Sie in Frage?'	

Das Vorkommen von Tier- oder Pflanzenarten erfassen	
Mache ich bereits	17
Ja , kann ich mir vorstellen	119
Nein kann ich mir nicht vorstellen	68
	204
Naturerlebnisaktionen für Kinder und Jugendliche durchführen	
Mache ich bereits	33
Ja , kann ich mir vorstellen	117
Nein kann ich mir nicht vorstellen	53
	203
Biotope wie Teiche und Hecken anlegen	
Mache ich bereits	60
Ja , kann ich mir vorstellen	91
Nein kann ich mir nicht vorstellen	58
	209
Nistkästen für Vögel bauen und aufhängen	
Mache ich bereits	83
Ja , kann ich mir vorstellen	92
Nein kann ich mir nicht vorstellen	29
	204
Informationsstände durchführen	
Mache ich bereits	7
Ja , kann ich mir vorstellen	80
Nein kann ich mir nicht vorstellen	115
	202
an Naturführungen für Erwachsene mitwirken	
Mache ich bereits	17
Ja , kann ich mir vorstellen	109
Nein kann ich mir nicht vorstellen	79
	205

Bäume pflanzen	
Mache ich bereits	101
Ja , kann ich mir vorstellen	100
Nein kann ich mir nicht vorstellen	13
	214
politische Aktionen zum Naturschutz unterstützen	
Mache ich bereits	27
Ja , kann ich mir vorstellen	94
Nein kann ich mir nicht vorstellen	84
	205
in einer lokalen Bürgerinitiative zum Schutz der Natur aktiv mitarbeiten	
Mache ich bereits	11
Ja , kann ich mir vorstellen	112
Nein kann ich mir nicht vorstellen	80
	203
in einer Umwelt- oder Naturschutzorganisation aktiv mitarbeiten	
Mache ich bereits	14
Ja , kann ich mir vorstellen	100
Nein kann ich mir nicht vorstellen	92
	206
an einem konkreten zeitlich befristeten Projekt aktiv mitarbeiten	
Mache ich bereits	10
Ja , kann ich mir vorstellen	152
Nein kann ich mir nicht vorstellen	45
	207
'Wenn Sie sich engagieren würden, was wäre Ihnen dann wichtig an einer freiwilligen oder ehrenamtlichen Tätigkeit? Wie wichtig wäre Ihnen ...'	
(Antwortmöglichkeiten: sehr wichtig / eher wichtig / weniger wichtig / überhaupt nicht wichtig)	

… dass Sie damit etwas für das Gemeinwohl tun können	
sehr wichtig	60
eher wichtig	119
weniger wichtig	35
überhaupt nicht wichtig	2
	216
… dass Sie damit der Natur helfen können	
sehr wichtig	136
eher wichtig	77
weniger wichtig	3
überhaupt nicht wichtig	
	216
… dass Sie damit die Erwartungen Ihrer Mitmenschen erfüllen	
sehr wichtig	29
eher wichtig	47
weniger wichtig	84
überhaupt nicht wichtig	58
	218
… dass Sie damit eigene Interessen vertreten	
sehr wichtig	66
eher wichtig	82
weniger wichtig	54
überhaupt nicht wichtig	14
	216
… dass Ihnen die Tätigkeit Spaß macht	

sehr wichtig	117
eher wichtig	90
weniger wichtig	8
überhaupt nicht wichtig	1
	216
… dass Sie dadurch mit Menschen zusammenkommen, die Ihnen sympathisch sind	
sehr wichtig	65
eher wichtig	86
weniger wichtig	57
überhaupt nicht wichtig	6
	214
… dass Sie eigene Kenntnisse und Erfahrungen erweitern können	
sehr wichtig	83
eher wichtig	112
weniger wichtig	15
überhaupt nicht wichtig	1
	211
… dass Sie damit etwas gegen Ihr schlechtes Gewissen tun können	
sehr wichtig	17
eher wichtig	46
weniger wichtig	83
überhaupt nicht wichtig	62
	208
… dass es Ihnen das Gefühl gibt, etwas Wichtiges zu	

leisten	
sehr wichtig	54
eher wichtig	101
weniger wichtig	51
überhaupt nicht wichtig	10
	216
… dass Sie eigene Verantwortung und Entscheidungsmöglichkeiten haben	
sehr wichtig	44
eher wichtig	93
weniger wichtig	70
überhaupt nicht wichtig	9
	216
… dass Ihnen die Tätigkeit ein gutes Gefühl gibt	
sehr wichtig	65
eher wichtig	99
weniger wichtig	42
überhaupt nicht wichtig	5
	211
… dass Sie für Ihre Tätigkeit Anerkennung finden	
sehr wichtig	18
eher wichtig	54
weniger wichtig	104
überhaupt nicht wichtig	32
	208
… dass Ihnen die Tätigkeit für Ihre heutigen oder	

zukünftigen beruflichen Möglichkeiten etwas nützt	
sehr wichtig	18
eher wichtig	41
weniger wichtig	90
überhaupt nicht wichtig	53
	202
… dass Sie eigene Kenntnisse und Erfahrungen einbringen können	
sehr wichtig	46
eher wichtig	100
weniger wichtig	59
überhaupt nicht wichtig	7
	212
… dass Sie damit politisch etwas erreichen können	
sehr wichtig	36
eher wichtig	47
weniger wichtig	78
überhaupt nicht wichtig	44
	205
… dass Sie praktisch arbeiten können	
sehr wichtig	49
eher wichtig	110
weniger wichtig	44
überhaupt nicht wichtig	5
	208
… dass Sie neue soziale Kontakte knüpfen können	

sehr wichtig	23
eher wichtig	91
weniger wichtig	80
überhaupt nicht wichtig	16
	210
… dass Sie so die Möglichkeit haben, Ihre Freizeit sinnvoll zu gestalten	
sehr wichtig	46
eher wichtig	90
weniger wichtig	59
überhaupt nicht wichtig	11
	206
… dass Sie damit - ggf. Ihren - Kindern ein Vorbild sind	
sehr wichtig	95
eher wichtig	85
weniger wichtig	23
überhaupt nicht wichtig	4
	207
… dass Sie damit einen Ausgleich zu Ihrer Arbeit haben	
sehr wichtig	41
eher wichtig	90
weniger wichtig	56
überhaupt nicht wichtig	20
	207
Was hindert Sie daran, im Naturschutz aktiv zu werden?'	

(Antwortmöglichkeiten: trifft voll und ganz zu / trifft eher zu / trifft eher nicht zu / trifft überhaupt nicht zu)	
Naturschutz interessiert mich nicht (Abbruch der Fragebatterie, wenn die Aussage voll und ganz bejaht wird)	
ich habe momentan nicht genug Zeit	
Trifft voll und ganz zu	71
Trifft eher zu	84
Trifft eher nicht zu	35
Trifft überhaupt nicht zu	9
	199
ich weiß nicht, wo oder wie ich mich engagieren könnte	
Trifft voll und ganz zu	18
Trifft eher zu	84
Trifft eher nicht zu	67
Trifft überhaupt nicht zu	34
	203
die finanziellen Belastungen z.B. durch Mitgliedsbeiträge oder Fahrtkosten sind mir zu hoch	
Trifft voll und ganz zu	17
Trifft eher zu	42
Trifft eher nicht zu	93
Trifft überhaupt nicht zu	45
	197
ich weiß nicht, ob ich genug Fachwissen habe, um in Naturschutzgruppen mitarbeiten zu können	
Trifft voll und ganz zu	17
Trifft eher zu	69
Trifft eher nicht zu	78
Trifft überhaupt nicht zu	38
	202

die Art, in der in Naturschutzverbänden gearbeitet wird, sagt mir nicht zu	
Trifft voll und ganz zu	14
Trifft eher zu	45
Trifft eher nicht zu	110
Trifft überhaupt nicht zu	27
	196
die internen Strukturen vieler Verbänden schrecken mich ab	
Trifft voll und ganz zu	17
Trifft eher zu	70
Trifft eher nicht zu	96
Trifft überhaupt nicht zu	13
	196
ich bin zurzeit nicht mobil genug	
Trifft voll und ganz zu	15
Trifft eher zu	46
Trifft eher nicht zu	66
Trifft überhaupt nicht zu	62
	189
ich habe das Gefühl, nicht zu den aktiven Naturschützern zu passen	
Trifft voll und ganz zu	16
Trifft eher zu	74
Trifft eher nicht zu	77
Trifft überhaupt nicht zu	29
	196
ich habe keine Lust auf 'Langzeitverpflichtungen'	
Trifft voll und ganz zu	29
Trifft eher zu	104
Trifft eher nicht zu	43
Trifft überhaupt nicht zu	29
	205

die Angebote im Naturschutz, die ich kenne, machen nicht genug Spaß	
Trifft voll und ganz zu	10
Trifft eher zu	36
Trifft eher nicht zu	115
Trifft überhaupt nicht zu	35
	196
mein Engagement würde in meinem Bekanntenkreis nur wenig Anerkennung finden	
Trifft voll und ganz zu	8
Trifft eher zu	37
Trifft eher nicht zu	75
Trifft überhaupt nicht zu	81
	201
mir sind andere Bereiche als der Naturschutz wichtiger für ein freiwilliges Engagement	
Trifft voll und ganz zu	14
Trifft eher zu	47
Trifft eher nicht zu	108
Trifft überhaupt nicht zu	30
	199
die gesellschaftliche Anerkennung für ehrenamtliches Engagement im Naturschutz ist mir zu gering	
Trifft voll und ganz zu	7
Trifft eher zu	46
Trifft eher nicht zu	82
Trifft überhaupt nicht zu	66
	201
mir fällt es schwer, allein – ohne meine Freunde aktiv zu werden	
Trifft voll und ganz zu	16
Trifft eher zu	49

Trifft eher nicht zu	79
Trifft überhaupt nicht zu	73
	217
die Erfolgsaussichten, mit dem Engagement viel zu erreichen, sind gering	
Trifft voll und ganz zu	13
Trifft eher zu	55
Trifft eher nicht zu	95
Trifft überhaupt nicht zu	37
	200
4.Einstellung zum Naturerbe Zentrum RÜGEN	
Antworten: Trifft voll und ganz zu, trifft eher zu, trifft eher nicht zu, trifft überhaupt nicht zu	
Das Angebot des Naturerbe Zentrums Rügen hat mir Spaß gemacht!	
Trifft voll und ganz zu	172
Trifft eher zu	39
Trifft eher nicht zu	4
Trifft überhaupt nicht zu	
	215
Der Baumwipfelpfad ist eine einmalige Perspektive auf die Landschaft!	
Trifft voll und ganz zu	189
Trifft eher zu	18
Trifft eher nicht zu	7
Trifft überhaupt nicht zu	
	214
Ich habe mich auf dem Pfad sicher gefühlt!	
Trifft voll und ganz zu	181
Trifft eher zu	30

Trifft eher nicht zu	5
Trifft überhaupt nicht zu	
	216
Das Naturerbe Zentrum RÜGEN vermittelt den Wert von Natur und Landschaft gut!	
Trifft voll und ganz zu	155
Trifft eher zu	53
Trifft eher nicht zu	6
Trifft überhaupt nicht zu	
	214
Meine Sicht auf die Landschaft und die Natur hat sich durch meinen Besuch hier verändert!	
Trifft voll und ganz zu	39
Trifft eher zu	58
Trifft eher nicht zu	93
Trifft überhaupt nicht zu	27
	217
Das Naturerbe Zentrum hat zu meiner Bildung beigetragen!	
Trifft voll und ganz zu	58
Trifft eher zu	116
Trifft eher nicht zu	35
Trifft überhaupt nicht zu	5
	214
Der Baumwipfelpfad und die Ausstellungen haben mein Interesse an Natur und Landschaft geweckt!	
Trifft voll und ganz zu	52
Trifft eher zu	81
Trifft eher nicht zu	61
Trifft überhaupt nicht zu	16
	210
Das Naturerbe Zentrum RÜGEN hilft die Natur besser zu verstehen	

und zu entdecken!	
Trifft voll und ganz zu	105
Trifft eher zu	99
Trifft eher nicht zu	14
Trifft überhaupt nicht zu	1
	219
Durch meinen Besuch hier bin ich motiviert, mich zukünftig für die Natur stärker einzusetzen!	
Trifft voll und ganz zu	40
Trifft eher zu	74
Trifft eher nicht zu	85
Trifft überhaupt nicht zu	15
	214
Mein Besuch und mein neues Wissen könnten meinen Alltag verändern!	
Trifft voll und ganz zu	23
Trifft eher zu	74
Trifft eher nicht zu	97
Trifft überhaupt nicht zu	22
	216

Bericht zur Umsetzung der Nachhaltigkeit im den Bereichen Shop, Facility Management und Gastronomie für das Fördervorhaben Naturerbe Zentrum RÜGEN

Wir fokussieren auf Nachhaltigkeit in allen Ebenen des betrieblichen Ablaufes. Als außerschulischer Bildungsort mit einem Angebot zur Bildung für nachhaltige Entwicklung sehen wir die Notwendigkeit, Nachhaltigkeit in möglichst vielen Bereichen auch zu leben.

Denkmalschutz und umweltfreundlicher Neubau im Naturerbe Zentrum RÜGEN

Das Forsthaus Prora mit Nebengebäude ist ein 1857 erbautes, überregional bedeutsames Gebäude, das auf Initiative des Fürsten Malte zu Putbus entstand. Es steht unter Denkmalschutz und wurde im Rahmen des Aufbaus des Naturerbe Zentrums RÜGEN aufwendig restauriert. Damit wird ein Kriterium nachhaltiger Regionalentwicklung erfüllt, alte Bausubstanzen zu nutzen und in Bezug auf Wärmedämmung auf einen modernen Energiestandard zu bringen. Als Zeugnis einer Architekturepoche und geschichtlichen Blütezeit Rügens ist das Forsthaus Prora Teil des kulturellen Erbes in Mecklenburg-Vorpommern und wird durch eine aktuelle Nutzung als Verwaltungssitz des Naturerbe Zentrum RÜGEN dauerhaft und somit nachhaltig genutzt.

Mit dem Auftrag der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) für innovative Umweltbildung am Standort des Forsthauses Prora wurde ein Neubau notwendig, das moderne Umweltinformationszentrum. Dieses beherbergt neben einer Gastronomie, Büroräumen, Konferenzräumen und einem NaturLabor vor allem eine Dauerausstellung zu Naturthemen und Wechselausstellungen mit Nachhaltigkeitsthemen sowie Ausstellungen regionaler Künstler. Es ist als Passivhaus mit Niedrigenergiestandard konzipiert. Eine Holzpellet-Heizung mit einer Leistung von 28,4 bis 95 KW versorgt den Neubau über eine Fußbodenheizung mit zusätzlicher Wärme (im Winter), ebenso das historische Forsthaus und das Nebengebäude. Um zusätzliche Effekte zugunsten der Biologischen Vielfalt zu erzielen, wurde die gesamte Dachfläche des Umweltinformationszentrums mit einer Begrünung versehen.

Verwendung nachhaltiger betrieblicher Mittel

Über 90 Prozent der Büromöbel und Inneneinrichtungsgestände im Naturerbe Zentrum RÜGEN sind aus nachhaltiger Produktion und mit verschiedenen Umweltsiegeln und ressourcenschonenden Methoden zertifiziert. Innenraumausstatter des Naturerbe Zentrums RÜGEN ist die Memo AG, die auch den alltäglichen Bürobedarf wie beispielsweise Recyclingpapier liefert.

„Die Memo AG ist ein nachhaltiges Unternehmen in dem „Qualität, Ökologie und soziale Aspekte eine Einheit bilden. Sie sind Basis des unternehmerischen Handelns und der Kern aller Investitionsentscheidungen und betrieblichen Abläufe“. Dementsprechend nachhaltig ist die Bandbreite der von der Memo AG angebotenen Produkte mit Zertifizierung. Dazu gehören Siegel wie der Blaue Engel, das FSC®-Siegel (Forest Stewardship Council®), Fairtrade, Fairtrade Certified Cotton, Ecogarantie, Global Organic Textile Standard (GOTS), Staatliches Bio-Siegel, EU-Bio-Siegel, NaTrue-Label, SA8000.

Die Stromversorgung des gesamten Zentrums erfolgt zu 100% aus regenerativen Energien. Der verwendete Ökostrom (Aqua) stammt aus Wasserkraft aus deutschen E.ON-Anlagen (TÜV Süd zertifiziert).

Die Abwasserbehandlung am Naturerbe Zentrum RÜGEN erfolgt zentral über den Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rügen (ZWAR). Er ist von der DEKRA hinsichtlich des Umweltmanagements ISO 14001:2004 zertifiziert und in der „German Water Partnership“ organisiert. Dieses „Netzwerk verbessert die Rahmenbedingungen für die Geschäftsfeldentwicklung im Ausland, treibt Innovationen voran und trägt mit angepassten, integrierten und nachhaltigen Ansätzen zur Lösung wasserwirtschaftlicher Probleme weltweit bei".

Im Naturerbe Zentrum wird der Müll nach Kompost, Gelber Tonne, Restmüll, Fettabscheiderinhalten, Glas und Papier getrennt. Ein Versorgungsvertrag besteht mit der Nehlsen GmbH. Das Unternehmen hat sich dem Klimaschutz verpflichtet und ist nach proklima zertifiziert. Klimaschutz und ressourcenschonende Maßnahmen sind fester Bestandteile der Nachhaltigkeitsstrategie der Nehlsen GmbH.

Soziale Verantwortungen

Entgegen dem auf der Insel Rügen weitläufig verbreiteten Trend nur saisonale Arbeitskräfte zu beschäftigen, haben die Arbeitnehmer am Naturerbe Zentrum RÜGEN unbefristete Verträge. Regelmäßige Teambuildings und Freizeitabende sorgen für ein gutes Betriebsklima. Das Naturerbe Zentrum RÜGEN bietet auch jungen Menschen Entwicklungschancen und ist als anerkannte Einsatzstelle für das FÖJ seit dem 1. September 2013 mit einem Leistenden des freiwillig ökologischen Jahres besetzt.

Menschen mit Handicap sind in das Unternehmen integriert. Darunter sind zum Beispiel Menschen mit Gehbehinderungen sowie Mitarbeiter, die über einen Eingliederungszuschuss der Deutschen Rentenversicherung Nord für die dauerhafte Eingliederung einen unbefristeten Arbeitsplatz erhalten haben.

Über einen von der DBU geförderten und kostenlos angebotenen Lehrgang zum „zertifizierten Natur- und Landschaftsführer für die DBU Naturerbefläche Prora“ wurden 25 Teilnehmer erfolgreich ausgebildet und bieten als freie Honorarkräfte Führungen im Naturerbe Zentrum RÜGEN und auf der DBU Naturerbefläche Prora an. Durch die ungewöhnliche Bandbreite der Interessenslage und aufgrund des unterschiedlichen Alters der Natur- und Landschaftsführer wird den Besuchern eine enorme Vielfalt der Wissensvermittlung geboten.

Das Naturerbe Zentrum RÜGEN ist zudem bestrebt in Zukunft Ausbildungsplätze bereit zu stellen.

Nachhaltiges Angebot für Besucher

Als eine Komponente des Naturerbe Zentrums RÜGEN hat die Erlebnis-Akademie AG als Betreiber des Naturerbe Zentrums RÜGEN einen 1.250 m langen barrierefreien Baumwipfelpfad errichtet, der mit einem Aussichtsturm und 5 didaktischen Stationen Menschen eine neue Perspektive auf die Natur Rügens geben möchte. Unter dem Motto „Mit Rügens Natur auf Augenhöhe“ wird der Besucher für die Landschaft der DBU Naturerbefläche Prora sensibilisiert. Besonderheit des Baumwipfelpfades ist seine maximale Steigung von 6 Prozent. Damit ist er sowohl für Menschen im Rollstuhl und für Personen mit Geheinschränkung nutzbar als auch für junge Familien und Mütter mit Kinderwägen. Kostenlos können Rollstühle am Naturerbe Zentrum genutzt werden. Der Baumwipfelpfad ist demnach eine alle Bevölkerungsteile inkludierende Umweltbildungseinrichtung mit hoher sozialer Funktionalität.

Kunstausstellung mit regionalem Bezug

In der Kunstgalerie des Naturerbe Zentrums wird Künstlern der Region und anderen mit und an der Natur arbeitenden Menschen die Möglichkeit gegeben, Ihre Werke für einige Monate kostenlos der Öffentlichkeit zu präsentieren. Themen der Biologischen Vielfalt und der Nachhaltigkeit haben Vorrang. Die Angebotspalette reicht von Fotografie, Malerei bis zu moderner Plastik. Damit wird eine soziale Komponente der Nachhaltigkeit erfüllt, dass Menschen auch fernab teurer Galeriekosten, öffentliche Räume mit Ihrer Kunst erfüllen.

Infotheke und Shop im Naturerbe Zentrum RÜGEN

Anliegen des Ausstellungsshops ist es, qualitätsvolle Literatur, Produkte aus Holz und Recyclingmaterialien, sowie nachhaltig produzierte Spielsachen zu verkaufen. Zudem sind Naturprodukte von Regionalanbietern wie Rügener Kreide oder Naturseifen im Angebot. Die renommierten vertretenen Unternehmen sind z.B. die Mader Kreiselmanufaktur, das Ostheimer Holzspielzeug, Papierprodukte von Formes Berlin, die Kösener Spielzeug Manufaktur GmbH, der Atlantis Kinder und Jugendbücher Verlag, der AT Verlag sowie die Memo AG.

Außerdem gibt es einen hohen Anteil an lokalen Produkten, der ständig erhöht wird. Beispiel hierfür sind Rügener Heilkreide, Inselseifen, Sanddornprodukte und Postkarten regionaler Fotografen.

Die „Boomhus Gastronomie im Naturerbe Zentrum RÜGEN“

Unsere hauseigene Gastronomie bietet ihren Gästen jenseits des rein konventionellen Essens ökologisch angebaute und erzeugte Alternativen an. So gibt es komplette Menüs sowie Komponenten von Speisen, die vom Landwerthof auf Rügen hergestellt worden sind. Der Landwerthof ist ein nach ökologischen Prinzipien wirtschaftender Betrieb auf Rügen. Die Gastronomie bindet saisonale Angebote ein und kooperiert vorrangig mit regionalen Anbietern. Derzeit befindet sich die Gastronomie im Bio-Zertifizierungsprozess.

Barrierefreiheit

Alle für Besucher relevante Wege und Räumlichkeiten im Naturerbe Zentrum RÜGEN sind barrierefrei. Mit einer maximale Steigung von 6 Prozent der stufenlosen Wege (auch auf dem Baumwipfelpfad), mit alternativen Aufzügen und behindertengerechtem WC ist das Zentrum sowohl für Menschen im Rollstuhl und für Personen mit Geheinschränkung nutzbar als auch für junge Familien mit Kinderwagen. Rollstühle und Gehilfen können kostenlos ausgeliehen werden.

Derzeit wird über die Entwicklung eines Multimediaguides auch an der Barrierefreiheit für Sehbehinderte, Blinde und Gehörlose gearbeitet.

Mobilitätskonzept

Um eine Anbindung an das öffentliche Rad- und Wanderwegenetz zu erreichen, wurde eigens eine Fußgänger-und Fahrradanbindung zum Naturerbe Zentrum RÜGEN geschaffen. Für Radfahrer stehen 50 Fahrradbügel zur Verfügung, die in beidseitiger Benutzung 100 Fahrradstellplätze bereithalten. Zur Förderung nachhaltiger Mobilität bestehen Kooperationsverträge mit privaten Unternehmen (gasbetriebene Kleinbahn) und dem öffentlichen Personennahverkehr. Besucher, die sich für eine Anreise mit Bus und Bahn entschließen, bekommen einen rabattierten Einlass im Naturerbe Zentrum RÜGEN.

Besucherzahlen

	Erwachsene	Kinder	Ermäßigte	Familienkarte	Summe
2013	109.000	37.000	32.000	17.400	178.000
2014	159.000	53.000	47.000	23.500	259.000

Hinweis: die Familienkarten sind in genannter Anzahl verkauft worden und stehen außerhalb der Summenbildung, da sich die Familienmitglieder in den anderen Positionen wiederspiegeln!

Der Stand für 2014 gilt bis Ende September

Kooperationen mit Umweltbildungseinrichtungen

Folgende Kooperationen wurden abgeschlossen – inhaltlich geht es dabei um Erfahrungsaustausche, Besuchsmöglichkeiten der Mitarbeiter, Vouchervereinbarungen, Ausbildungen, Werkstätten, marketingtechnische Maßnahmen, und neuerdings auch um Vernetzungsmöglichkeiten im landesweiten Tourismus-Marketing:

- Nationalparkzentrum Königstuhl
- Deutsches Meeresmuseum/ Ozeaneum Stralsund
- Zoo/ Darwineum Rostock
- Biosphärenreservat Südost-Rügen
- Naturschutzakademie des BfN Vilm
- Deutsches Jugendherbergswerk MV
- Müritzeum Waren
- Jugenddorf Wittow
- Kindertagesstätte „Lütt Matten“ Binz
- Tagesgruppe „Leuchtfeuer“ Bergen

Die Darstellung der Partner ist neben einer Infotafel im Zentrum auch auf der Internet-Seite unter folgendem Link zu finden:

http://www.nezr.de/de/info/Partner.php

Medienspiegel

Der Medienspiegel existiert im Zentrum in Form gesammelter Artikel und ist jederzeit vor Ort einsehbar. Durch aktive Teilnahme an der Sommerredaktion der regionalen Ostseezeitung ist gerade in den Sommermonaten häufige Präsenz zu verzeichnen. Aber auch gerade durch die Bewerbung der pädagogischen Angebote (Labore, Werkstätten und Führungen) sind hier teilweise wöchentlich 2 -3 Veröffentlichungen in den lokalen Printmedien zu finden.

Nachfolgen finden Sie eine Auflistung der wichtigsten regionalen und überregionalen Veröffentlichungen, für die Jahre 2013 und 2014 und jeweils einige exemplarische Artikel zur Ansicht.

			Übersichtsliste 2013	
lfd.-Nr.	**Datum**	**Medium/ Sitz**	**Überschrift**	**Zusammenfassung Thema**
1	01.06.13	Hessische Allgemeine, Kassel Stadt	Naturerbe-Zentrum mit Baumwipfelpfad	Allgemeine Infos zum Projekt
2	02.06.13	Bodden Blitz am Sonntag, Kreis VR	Dem Naturerbe auf der Spur	Zum Eröffnungsbesuch der Kanzlerin
3	05.06.13	Lisa, Deutschland	Dem Himmel so nah auf Rügen	Allgemeine Infos zum Projekt mit Foto Aussichtsturm
4	13.06.13	Ostseezeitung, Rostock MV	Naturerbe: Zentrum wird eröffnet	Allgemeine Infos zum Projekt und Eröffnung
5	29.06.13	Blick am Wochenende, Chemnitz	1200 Meter langer Baumpfad	Allgemeine Infos zum Projekt und Eröffnung
6	05.07.13	Ostseezeitung, Rostock MV	Klimawerkstatt bietet Experimente für Zukunftsforscher	Beschreibung der Wanderausstellung KlimaWerkstatt als 1.Wechselausstellung des NEZR
7	06.07.13	Wochenblatt, Braunschweig	Die Natur Rügens erleben	Projekt des NEZR als Bestandteil der Natur Rügens
8	16.07.13	Bus Tourist, Fachzeitschrift	Ein Adlerhorst fürs Naturerbe Zentrum Rügen	Allgemeine Infos zum Zentrum mit Bild

9	04.08.13	Der Tagesspiegel, Deutschland-weit	Aussicht vom Adlerhorst	Allgemeine Infos zum Zentrum mit Bild
10	14.08.13	Ostseezeitung, Rostock MV	70.000 steigen Bäumen aufs Dach	Erste Ergebnisse mit sehr großem Bild
11	15.08.13	WAZ, Gelsenkirchen	Dieser 40 Meter hohe Aussichtsturm …	Allgemeine Infos zum Zentrum mit Bild
12	17.08.13	Schaumburger Zeitung, Rinteln	Grandiose Weitblicke	Allgemeine Infos zum Zentrum mit Bild
13	11.09.13	Neue Welt, Für die Frau	Naturerbe-Zentrum kommt an	Erste Ergebnisse mit Bild
14	20.09.13	Ostseezeitung, Rostock MV	Raus ins Grüne: Kinder werden für Umweltschutz begeistert	Bericht über wilde Spiele der Mitarbeiter UIZ, Auszeichnung BNE, Besucherzahlen …
15	23.11.13	Ostseezeitung, Rostock MV	Auf dem Baumwipfelpfad	Hinweis auf Naturführungen mit Bild
16	23.12.13	Ostseezeitung, Rostock MV	Naturerbe-Zentrum Rügen: Bereits 180 000 Besucher	Bericht über das Jahresergebnis 2013

Mit urwüchsigen Buchen auf Augenhöhe spazieren gehen kann man im neuen Naturerbe Zentrum RÜGEN. (Foto: Die Erlebnis AKADEMIE AG)

MECKLENBURG-VORPOMMERN

Naturerbe Zentrum Rügen eingeweiht

Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel weihte kürzlich das Naturerbe Zentrum Rügen mit Baumwipfelpfad und Erlebnisausstellung in Prora, Ortsteil des beliebten Ostseebades Binz, ein. Der neue Touristenmagnet mit einem Investitionsvolumen von 13,5 Millionen Euro wurde gemeinsam von der Erlebnis AKADEMIE AG, der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und ihrer gemeinnützigen „Tochter" DBU Naturerbe GmbH konzeptioniert, mit dem Ziel, die einzigartige Natur der Insel erlebbar zu machen und ihren Schutz zu gewährleisten.

Das Konzept des neuen Naturerbe Zentrums basiert auf der Idee eines „Dreiklangs", der sich aus der Wanderung auf ausgewählten Wegen durch die Naturerbefläche, dem Baumwipfelpfad und der vertiefenden Erlebnisausstellung zusammensetzt. Die DBU Naturerbefläche Prora verteilt sich auf einer Fläche von rund 1.900 Hektar, das entspricht der gleichen Anzahl an Fußballfeldern, zwischen dem Jasmunder Bodden und der Proraer Wiek. In einzigartiger Weise vereint diese Landschaft die drei Ökosysteme „Wald", „Offenland" und „Feuchtgebiete" sowie eine bemerkenswerte Artenvielfalt und eignet sich deshalb besonders als Standort für das Bildungs- und Informationszentrum.

→ www.dbu.de/naturerbe

Naturerbe: Zentrum wird eröffnet

Prora – Das Naturerbe Zentrum Rügen kann vom kommenden Sonnabend an von jedermann besucht werden. Samt eines 1250 Meter langen Baumwipfelpfades ist am Standort des Forsthauses Prora für etwa 13,5 Millionen Euro gebaut worden. Ein Höhepunkt ist der 40 Meter hohe Aussichtsturm des Baumwipfelpfades, der einem Adlerhorst nachempfunden ist. Aus einer Höhe von 82 Metern über dem Meeresspiegel erlaubt er einen freien Blick über die Landschaft der Insel Rügen.

Kooperationspartner des Zentrums ist der Rügener Personennahverkehr. Und der hat deshalb seinen Sommerfahrplan deutlich erweitert. Auf den Linien 20 und 28 fährt der Nahverkehr die Haltestelle „Prora, Forsthaus" deutlich öfter als bisher an – an Wochentagen zum Teil im 30-Minuten-Takt. Und wer mit dem Bus anreist, erhält zehn Prozent Rabatt auf den Eintrittspreis von 9,50 Euro für einen Erwachsenen (Kinder von 6 bis 17 Jahren 7,50 Euro).

Zur Eröffnung am 15. Juni kann die Wendeschleife auf dem Gelände des Zentrums noch nicht genutzt werden. Daher fahren alle Busse der Linie 20 bis zur Fertigstellung (voraussichtlich 15. Juli) die Ersatzhaltestelle im Binzer Gewerbegebiet 2 an. Von dort führt ein Fußweg zum Zentrum.

Öffnungszeiten: täglich 9.30 bis 19.30 Uhr

Klimawerkstatt bietet Experimente für Zukunftsforscher

Prora – Der Klimawandel ist in aller Munde und Wissenschaftler sowie Umweltschützer warnen seit längerem vor den Folgen unseres Wirtschaftens. Doch was kann konkret getan werden, um die Auswirkungen des Klimawandels abzuschwächen? Und welche Möglichkeiten eröffnen sich durch umwelttechnische Innovationen? Antworten auf diese Fragen bietet die erste Wanderausstellung, die ab heute im Naturerbe Zentrum Rügen in Prora zu sehen ist. Unter dem Titel „Klimawerkstatt – Umweltexperimente für Zukunftsforscher" zeigt die von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gemeinsam mit der Agentur Kessler & Co aus Mühlheim entwickelte interaktive Schau nicht nur Ursachen und Folgen des Klimawandels, sondern bietet in erster Linie konkrete Lösungsansätze zum Schutz von Klima und Umwelt.

Das Naturerbe Zentrum Rügen bietet neben einem Baumwipfelpfad und einer modernen, multimedialen Dauerausstellung alle sechs Monate eine Wechselausstellung zu verschieden Themen, unter anderem aus den Bereichen Natur und Nachhaltigkeit. Derzeit ist das Zentrum von 9.30 bis 19.30 Uhr geöffnet. Parkmöglichkeiten bestehen direkt vor Ort am Forsthaus Prora, welches an der Landstraße zwischen Karow und Prora liegt.

Info: Der Eintritt zur Sonderausstellung ist kostenfrei, www.nezr.de.

Baumwipfelpfad lockt auf die Insel Rügen

Prora. Jürgen Michalski, der Leiter des Naturerbe Zentrums Rügen, geht auf dem 1,25 Kilometer langen „Baumwipfelpfad" im Wald von Prora (Mecklenburg-Vorpommern). Auf dem Gelände um das denkmalgeschützte Forsthaus auf der Insel Rügen soll bis Mitte 2013 ein Naturerbe-Zentrum mit einem 40 Meter hohen Turm entstehen. Das luftige Turmkonstrukt ist in der Form seiner Kuppel einem Adlerhorst nachempfunden. Immer barrierefrei windet sich die Rampe im Inneren des Turms über eine Länge von mehr als 600 m zur Aussichtsplattform in 40 Meter Höhe über dem Boden und überragt dabei die mächtige Buche im Inneren des Turmes um zwölf Meter. Aus einer Höhe von 82 Metern über dem Meeresspiegel eröffnet sich ein grandioser Blick auf die Naturerbefläche Prora, die Boddenlandschaft, das Ostseebad Binz sowie das Biosphärenreservat Südostrügen und den Nationalpark Jasmund. Foto: dpa

Wilden Spiele" bereiten den Schülern sichtlich Freude. Das Umweltbildungsangebot überzeugt auch die Lehrer. Foto: OZ-Archiv/Noatnic

Raus ins Grüne: Kinder werden für Umweltschutz begeistert

Das Naturerbe Zentrum Rügen wird für seine Bildungsarbeit von der Deutschen Unesco-Kommission ausgezeichnet. 115 000 Besucher kamen seit der Eröffnung.

Von Gerit Herold

– „Wilde Spiele", wie das Fi- Adler-Spiel, „Samenbom- Verkstatt" für kleine Guerilla- er, „Bernsteinschleifen", „Kli- rkstatt" – die Angebotspalet- allem für Kinder und Jugend- m Naturerbe Zentrum Rügen g, sich intensiv mit Natur und elt auseinanderzusetzen. allgemein oder konkret in ih- gion.

n „grünen Klassenzimmer" ra wurde jetzt beste Bildungs- quittiert. Die Deutsche co-Kommission hat das Na- e Zentrum Rügen als Projekt N-Dekade „Bildung für nach- e Entwicklung" deklariert. stes ausgezeichnetes Projekt r Insel Rügen reiht es sich in undesweiten Initiativen ein, s Anliegen einer weltweiten ngsoffensive der Vereinten nen vorbildlich umsetzen. Sie rmitteln Kindern und Er- senen nachhaltiges Denken landeln.

„Das Naturerbe Zentrum Rügen zeigt eindrucksvoll, wie zukunftsfähige Bildung aussehen kann. Das Votum der Jury würdigt das Projekt, weil es verständlich vermittelt, wie Menschen nachhaltig handeln", so Professor Dr. Gerhard de Haan, Vorsitzender des Nationalkomitees und der Jury der UN-Dekade in Deutschland.

Mit dem 1250 Meter langen Baumwipfelpfad, spannenden interaktiven Ausstellungen und einem themenübergreifenden Umweltbildungsprogramm mache das Naturerbe Zentrum Rügen am Alten Forsthaus Prora die Natur für alle erfahrbar und wecke die Begeisterung für Themen wie Natur- und Umweltschutz.

Das schlägt sich auch in den Besucherzahlen nieder: In dem von der Erlebnis Akademie AG und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) errichtete Naturerbezentrum, das von der DBU Naturerbefläche Prora umgeben ist, wurden seit seiner Eröffnung am 15. Juni bereits 115 000 Gäste gezählt.

Als wichtige Komponente spreche das Umweltbildungsangebo im NaturLabor des Zentrums insbe sondere Kinder- und Schülergrup pen an. Natur erleben werde hie groß geschrieben. In verschiede nen Mitmachangeboten stehen ne ben dem klassischen Lernen eben so die Reflexion des eigenen All tags- und Konsumverhaltens, das eigenständige Handeln und Entwi ckeln von Lösungsansätzen abe auch Kreativität im Vordergrund.

Das Naturerbe Zentrum ist auch offen für Menschen mit Handicap Mit einer maximalen Steigung vor sechs Prozent und alternativen Auf zügen sind der Baumwipfelpfad und das Umweltinformationszentrum für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte, aber auch Eltern mit Kinderwagen barrierefrei.

Die hauseigene „Boomhus Gastronomie" strebt derzeit zudem eine Zertifizierung für ein Bio-Menü an. Bereits seit Eröffnung werden bevorzugt regionale und saisonale Produkte verwendet. 30 Mitarbeiter sind in unbefristeten Verträgen ganzjährig in Prora beschäftigt.

Expertenjury entscheidet über Projekte

Die Staaten der Vereinten Nationen haben sich mit der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014) verpflichtet, diese Art des Lernens in ihren Bildungssystemen zu verankern. Eine Expertenjury entscheidet über die Auszeichnung der Projekte. Voraussetzung ist die Ausrichtung der Arbeit an den Grundsätzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Themen sollen disziplinübergreifend behandelt und „Gestaltungskompetenzen" vermittelt werden. Mit diesem Begriff ist die Fähigkeit gemeint, sich in die komplexe Themenstruktur der Nachhaltigkeit einzufinden und selbst Handlungsspielräume jetzt und zukünftig erkennen und umsetzen zu können.

Info: www.nezr.de, www.bne-portal.de

			Übersichtsliste 2014	
lfd.-Nr.	**Datum**	**Medium/ Sitz**	**Überschrift**	**Zusammenfassung Thema**
1	08.01.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Auf Augenhöhe mit den Bäumen	Allgemeine Infos mit Möglichkeiten, Erreichbarkeit und Öffnungszeiten und großem Bild
2	06.02.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Tourismuspreis für Radler-Hotel und Naturerbe-Zentrum	Auswertung der Ergebnisse des ADAC-Tourismuspreises 2013 - hier NEZR 3.Platz von 40 Bewerbern
3	20.02.14	Odenwalder Anzeiger, Odenwaldregion	Wichtiger Erfahrungsaustausch mit Kollegen	Odenwalder Tourismusfachleute zu Besuch auf Rügen u.a. auch im NEZR
4	22.02.14	Magdeburger Volksstimme	Naturerbe-Zentrum auf Rügen	Allgemeine Infos zum Projekt
5	28.02.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Freizeitläufer als Himmels-Stürmer	Info-Artikel in Vorbereitung des 1. Turmlaufes im Zentrum
6	08.03.14	Magdeburger Volksstimme	Mutige Konzepte sollen Touristen nach Prora locken	Großer Artikel mit Bild und allg. Infos zum Projekt
7	14.03.14	Holz Zentralblatt Supplements, HolzbauMagazin	Holzbau begeistert	Fachinformationen und allg. Infos zum Holzbau im NEZR
8	27.04.14	Hamburger Morgenpost am Sonntag	Kurzurlaub auf Rügen	Angebot der Jugendherbergen für ein Angebotspaket incl. Besuch NEZR - " Skywalken auf Rügen"
9	28.04.14	Omnibusrevue	Hoch hinaus	1-seitiger Artikel mit Beschreibung des Zentrums und allen Möglichkeiten die sich bieten - dazu diverse Bilder
10	23.05.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Neuer Lauf feiert Premiere	Hinweis auf stattfindenden Turmlauf
11	26.05.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Im Laufschritt in den Rügener Himmel	Großer Artikel mit Bild zur Auswertung des Turmlaufes
12	12.06.14	Superillu	Die Zahl der Woche	Kurze Erwähnung des Besuches des 250.000 Gastes im Zentrum

13	14.06.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Das Naturerbe Zentrum Rügen …..	Infos zu den Möglichkeiten im NEZR und großes Bild
14	12.07.14	Sächsische Zeitung, Dresden	Rügen von oben	halbseitiger Artikel mit diversen Infos zum Zentrum und Bildern - hier auch Erwähnung der Vollmondwanderung
15	25.07.14	Meine Fernsehwoche, Deutschland	Rügen lockt mit einem Baumwipfelpfad	Allgemeine Infos zu Möglichkeiten im Urlaub auf Rügen
16	01.08.14	Apotheken-umschau, Deutschland	Naturerbe-Zentrum Rügen Adler-Blick	Allgemeine Infos zum Zentrum mit Unterstreichung der Familienfreundlichkeit
17	18.10.14	Bremer Nachrichten, Bremen	Auf Rügens Baumwipfeln - Romantische Mondscheintouren	Hinweis und Empfehlung der Vollmondwanderung und weiterer Veranstaltungen im NEZR
18	22.10.14	Langenhagener Echo	Kreidefelsen, Sand und Meer	Halbseitiger Artikel über einen Vereinsausflug auf die Insel Rügen mit großem Gruppenfoto im NEZR
19	21.11.14	Ostseezeitung, Rostock MV	Tipp des Tages - Sonnenaufgang in Prora genießen	Hinweis auf die Sonnenaufgangswanderung im NEZR mit großem Bild

Tourismuspreise für Radler-Hotel und Naturerbe-Zentrum

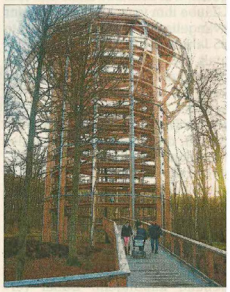
Waren/Hamburg – Sie sind die diesjährigen touristischen Leuchttürme in MV: das Fahrrad-Komfort-Hotel „radlon" in Waren (Mecklenburgische Seenplatte), das Naturerbe-Zentrum auf Rügen und das Projekt „Falk Kulinarium". Sie sind die Preisträger des ADAC-Tourismuspreis 2014. Gestern Abend haben Vertreter der drei Unternehmen auf der Messe „Reisen" in Hamburg die Auszeichnung entgegengenommen. Eine zehnköpfige Jury mit Experten aus Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft und des ADAC Hansa hatte die Preisträger aus über 40 Bewerbern ausgewählt. Ganz oben auf dem Siegertreppchen stand das „radlon"-Hotel: „Wir sehen den Preis als persönliche Anerkennung für unsere bislang geleistete unternehmerische Tätigkeit an – er dient uns und allen Mitarbeitern als Motivation für weitere Erfolge", freuten sich die Eigentümer Madlen und Dirk Radloff. Diese Auszeichnung könne dem Projekt „radlon" deutschlandweit einen noch höheren Bekanntheitsgrad verschaffen und es als Qualitätssiegel für Radtourismus nachhaltig stärken.

„Das ‚radlon' in Waren an der Müritz hat sich auf die Bedürfnisse der Radurlauber eingestellt", betont Axel Schlemann, ADAC-Vorstand für Reise und Touristik. Aus einer ehemaligen Fahrradstation sei ein modernes Hotel mit Restaurant sowie einem Fahrradladen mit Ausleihstation entstanden. Die Urlauber erhielten auch individuelle Touren-Tipps und könnten auf diese Weise die Region in ihrem eigenen Tempo erkunden. Bereits seit 2000 sind Madlen und Dirk Radloff mit der Firma Müritzer Fahrrad-Stationen im regionalen Radtourismus erfolgreich.

Die Sieger: Madlen und Dirk Radloff. Foto: Fellechner

Über den zweiten Platz können sich die Mitarbeiter des Naturerbe-Zentrums Rügen in Prora freuen. Seit der Eröffnung vor einem halben Jahr haben etwa 180 000 Gäste den 1250 Meter langen Baumwipfelpfad in einer Höhe zwischen vier und 17 Metern bestiegen. Ein 40 Meter hoher Turm in Form eines Adlerhorstes erlaubt dazu freie Sicht über die Insel Rügen.

Der dritte Platz geht an das Projekt „Falk Kulinarium". Auf der Internetseite „www.falk-kulinarium.de" veröffentlichen die drei Falk Seehotels rund um den Plauer See Rezepte der Gerichte, die bei ihnen serviert werden. Dabei stehen regionale und saisonale Produkte im Vordergrund. *bs*



Der Turm des Naturerbe-Zentrums Rügen. Foto: Matthias Schümann

Rügen von oben

Ostsee

Seit einem Jahr zieht das Naturerbe-Zentrum Prora Besucher in Scharen an. Man sollte es mindestens zwei Mal gesehen haben – erst abends, dann am Tage.

Von Steffen Klameth

Immer im Kreis herum: Der Aussichtsturm im Naturerbezentrum ist das höchste Bauwerk auf Rügen. Fotos: Die Erlebnis Akademie AG; St. Klameth

Der Mond ist aufgegangen, und alle sind glücklich. „Ich war schon zwei Mal hier", erzählt ein älterer Herr, „aber immer waren Wolken am Himmel." Kein Mond, keine Vollmondwanderung – so einfach ist die Regel im Naturerbe-Zentrum Rügen.

Im Juni 2013 wurde die Anlage mit Baumwipfelpfad, Aussichtsturm und Museum errichtet, und es schien, als ob alle nur darauf gewartet hätten: die Rüganer (womit alteingesessene Inselbewohner gemeint sind), die Rügener (die zugezogenen Insulaner) und natürlich die Urlauber. „Binnen eines Jahres hatten wir 270 000 Besucher", sagt Jürgen Michalski, der Leiter des Zentrums, „an manchen Tagen waren es sogar 2 700."

An diesem Abend stehen etwa 20 Leute vor der Tür. Zur Vollmondwanderung haben sie die Anlage ganz für sich allein. Wer will, bekommt eine Taschenlampe; die meisten wollen nicht. Andreas Hahnebrink hat die Lichter praktischerweise an seiner Schirmmütze angebracht, denn er braucht die Hände für sein Arbeitswerkzeug: eine Klarinette. Er spitzt die Lippen und schickt die sanfte Melodie in den Nachthimmel. „Blue Moon" – wie passend. Alle lauschen andächtig.

Dann geht es, immer im Kreise, den ersten Turm hinauf. Das Licht des Mondes reicht aus, um den Weg zu erkennen. Die Stolpergefahr wäre aber selbst bei vollkommener Dunkelheit minimal. Denn der gesamte Weg, immerhin 1 250 Meter, kommt ganz ohne Stufen aus und macht ihn so auch für Rollstuhlfahrer zur Attraktion. Und brusthohe Geländer verhindern, dass man unvorsichtigerweise in die Tiefe fällt. Riskant wird es hier nur, wenn man im umliegenden Wald vom Wege abkommt. „Vorsicht Lebensgefahr", warnen Schilder – das Gelände war bis zur Wende militärisches Sperrgebiet, erst 2008 wurde es von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt übernommen. Laufgräben ziehen sich durch den Wald, man sieht sie nur nicht. Die Natur hat sich ihr Terrain längst zurückerobert. Es sei bereits passiert, dass ein Harvester aus einem Bunker befreit werden musste, heißt es.

Der erste Turm ist erklommen. Oliver Thassler spricht ein paar Begrüßungsworte. Der junge Mann ist Landschaftsökologe und für das Umweltinformationszentrum verantwortlich. Er könnte ein Referat über die Rolle und Bedeutung der Rotbuchenwälder halten. Aber deshalb sind die Leute nicht zu so später Stunde angereist. Sie wollen die besondere Stimmung genießen. Und deshalb rezitiert Thassler Gedichte und Geschichten. Natürlich vorzugsweise von Romantikern wie Caspar David Friedrich und Carl Gustav Carus, die, wie Thassler erklärt, auf dem nahen Rugard standen und den Blick in Richtung Meer schweifen ließen. Also genau dahin, wo wir jetzt den zweiten Turm erklimmen. Seine ausladende Gestalt erinnert an den Horst eines Seeadlers; der größte Greifvogel Mitteleuropas soll rund um Prora sein Revier haben.

Die Baumgrenze ist rasch erreicht, das Ende jedoch noch lange nicht. Runde um Runde führt der Weg weiter in die Höhe. Der Wind bläst mit der Klarinette um die Wette; glücklich, wer die dicke Jacke eingepackt hat. Dann endlich stehen die Besucher auf der Aussichtsplattform; 40 Meter über dem Erdboden und 82 Meter über dem Meeresspiegel. Meeresspiegel trifft es ganz gut: Die See ist wie geplättet und glänzt im Widerschein des Mondlichts. Gen Norden funkeln die Lichter von Saßnitz, im Osten ahnt man die angestrahlten Pylonen der Brücke nach Stralsund. Schnell noch ein Lied, ein kurzes Gedicht – dann zieht es alle wieder nach unten. Es ist spät, und es ist sehr, sehr frisch.

Der nächste Tag, derselbe Ort. Wie ausgewechselt präsentiert sich die Szenerie. Auf dem Baumwipfelpfad herrscht reges Begängnis, der Aufstieg zur Aussichtsplattform vermittelt Einblicke in die heimische Vogelwelt. Auf jeder Etage wird man ein Stück klüger; man erfährt, dass der Sandregenpfeifer einen kühnen Balzflug hinlegt und sich die Brandente zum Brüten in eine Dachshöhle zurückzieht. Noch mehr Informationen – von der Entstehung der Insel Rügen bis zur Errichtung des Naturerbezentrums – liefert die Dauerausstellung, wo der Rundgang endet. Hier trifft man schließlich auch auf den Seeadler, nur leider nicht in natura. Glauben wir mal, dass das Foto, das ihn ganz oben auf dem Turm zeigt, keine Montage ist.

Das ganze Jahr offen

- **Anfahrt:** Mit dem Auto von Dresden nach Prora rund 500 Kilometer; mit dem Zug bis Binz und weiter mit Bus oder Naturerbe-Prora-Express bis Haltestelle Prora/Forsthaus.
- **Öffnungszeiten:** Mai bis Sept. 9.30 bis 19.30 Uhr, im April und Okt. bis 17.30 Uhr, Nov. bis März bis 16.30 Uhr.
- **Eintritt:** Erwachsene 9,50 Euro, Kinder (6-17 J.) 7,50 Euro, Familien 19,50 Euro; mit Führung zzgl. 3 bis 7,50 Euro.
- **Vollmondwanderung** wieder am 10. August und 9. September (p. P. 7,50 Euro).
- **Infos:** www.nezr.de
- **Die Recherche** wurde unterstützt von der Kurverwaltung Ostseebad Binz.

Dunkel war's, der Mond schien helle: Blick von der Aussichtsplattform.

Rügen von oben

Ostsee

Seit einem Jahr zieht das Naturerbe-Zentrum Prora Besucher in Scharen an. Man sollte es mindestens zwei Mal gesehen haben – erst abends, dann am Tage.

Von Steffen Klameth

Immer im Kreis herum: Der Aussichtsturm im Naturerbezentrum ist das höchste Bauwerk auf Rügen. Fotos: Die Erlebnis Akademie AG; St. Klameth

Der Mond ist aufgegangen, und alle sind glücklich. „Ich war schon zwei Mal hier", erzählt ein älterer Herr, „aber immer waren Wolken am Himmel." Kein Mond, keine Vollmondwanderung – so einfach ist die Regel im Naturerbe-Zentrum Rügen.

Im Juni 2013 wurde die Anlage mit Baumwipfelpfad, Aussichtsturm und Museum errichtet, und es schien, als ob alle nur darauf gewartet hätten: die Rüganer (womit alteingesessene Inselbewohner gemeint sind), die Rügener (die zugezogenen Insulaner) und natürlich die Urlauber. „Binnen eines Jahres hatten wir 270 000 Besucher", sagt Jürgen Michalski, der Leiter des Zentrums, „an manchen Tagen waren es sogar 2 700."

An diesem Abend stehen etwa 20 Leute vor der Tür. Zur Vollmondwanderung haben sie die Anlage ganz für sich allein. Wer will, bekommt eine Taschenlampe; die meisten wollen nicht. Andreas Hahnebrink hat die Lichter praktischerweise an seiner Schirmmütze angebracht, denn er braucht die Hände für sein Arbeitswerkzeug: eine Klarinette. Er spitzt die Lippen und schickt die sanfte Melodie in den Nachthimmel. „Blue Moon" – wie passend. Alle lauschen andächtig.

Dann geht es, immer im Kreise, den ersten Turm hinauf. Das Licht des Mondes reicht aus, um den Weg zu erkennen. Die Stolpergefahr wäre aber selbst bei vollkommener Dunkelheit minimal. Denn der gesamte Weg, immerhin 1 250 Meter, kommt ganz ohne Stufen aus und macht ihn so auch für Rollstuhlfahrer zur Attraktion. Und brusthohe Geländer verhindern, dass man unvorsichtigerweise in die Tiefe fällt. Riskant wird es hier nur, wenn man im umliegenden Wald vom Wege abkommt. „Vorsicht Lebensgefahr", warnen Schilder – das Gelände war bis zur Wende militärisches Sperrgebiet, erst 2008 wurde es von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt übernommen. Laufgräben ziehen sich durch den Wald, man sieht sie nur nicht. Die Natur hat sich ihr Terrain längst zurückerobert. Es sei bereits passiert, dass ein Harvester aus einem Bunker befreit werden musste, heißt es.

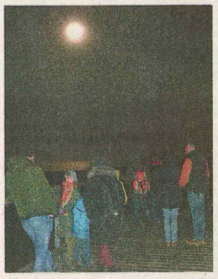
Der erste Turm ist erklommen. Oliver Thassler spricht ein paar Begrüßungsworte. Der junge Mann ist Landschaftsökologe und für das Umweltinformationszentrum verantwortlich. Er könnte ein Referat über die Rolle und Bedeutung der Rotbuchenwälder halten. Aber deshalb sind die Leute nicht zu so später Stunde angereist. Sie wollen die besondere Stimmung genießen. Und deshalb rezitiert Thassler Gedichte und Geschichten. Natürlich vorzugsweise von Romantikern wie Caspar David Friedrich und Carl Gustav Carus, die, wie Thassler erklärt, auf dem nahen Rugard standen und den Blick in Richtung Meer schweifen ließen. Also genau dahin, wo wir jetzt den zweiten Turm erklimmen. Seine ausladende Gestalt erinnert an den Horst eines Seeadlers; der größte Greifvogel Mitteleuropas soll rund um Prora sein Revier haben.

Die Baumgrenze ist rasch erreicht, das Ende jedoch noch lange nicht. Runde um Runde führt der Weg weiter in die Höhe. Der Wind bläst mit der Klarinette um die Wette; glücklich, wer die dicke Jacke eingepackt hat. Dann endlich stehen die Besucher auf der Aussichtsplattform; 40 Meter über dem Erdboden und 82 Meter über dem Meeresspiegel. Meeresspiegel trifft es ganz gut: Die See ist wie geplättet und glänzt im Widerschein des Mondlichts. Gen Norden funkeln die Lichter von Saßnitz, im Osten ahnt man die angestrahlten Pylonen der Brücke nach Stralsund. Schnell noch ein Lied, ein kurzes Gedicht – dann zieht es alle wieder nach unten. Es ist spät, und es ist sehr, sehr frisch.

Der nächste Tag, derselbe Ort. Wie ausgewechselt präsentiert sich die Szenerie. Auf dem Baumwipfelpfad herrscht reges Begängnis, der Aufstieg zur Aussichtsplattform vermittelt Einblicke in die heimische Vogelwelt. Auf jeder Etage wird man ein Stück klüger; man erfährt, dass der Sandregenpfeifer einen kühnen Balzflug hinlegt und sich die Brandente zum Brüten in eine Dachshöhle zurückzieht. Noch mehr Informationen – von der Entstehung der Insel Rügen bis zur Errichtung des Naturerbezentrums – liefert die Dauerausstellung, wo der Rundgang endet. Hier trifft man schließlich auch auf den Seeadler, nur leider nicht in natura. Glauben wir mal, dass das Foto, das ihn ganz oben auf dem Turm zeigt, keine Montage ist.

Das ganze Jahr offen

- **Anfahrt:** Mit dem Auto von Dresden nach Prora rund 500 Kilometer; mit dem Zug bis Binz und weiter mit Bus oder Naturerbe-Prora-Express bis Haltestelle Prora/Forsthaus.
- **Öffnungszeiten:** Mai bis Sept. 9.30 bis 19.30 Uhr, im April und Okt. bis 17.30 Uhr, Nov. bis März bis 16.30 Uhr.
- **Eintritt:** Erwachsene 9,50 Euro, Kinder (6-17 J.) 7,50 Euro, Familien 19,50 Euro; mit Führung zzgl. 3 bis 7,50 Euro.
- **Vollmondwanderung** wieder am 10. August und 9. September (p. P. 7,50 Euro).
- **Infos:** www.nezr.de
- **Die Recherche** wurde unterstützt von der Kurverwaltung Ostseebad Binz.



Dunkel war's, der Mond schien helle: Blick von der Aussichtsplattform.

Freizeitläufer als Himmels-Stürmer

Mai findet im Naturerbe-Zentrum Rügen erstmalig ein Turmlauf statt. Eingeladen sind alle Freizeitläufer.

Rico Nestmann

Für Laufsportler von ds größter Insel und nd gibt es in wenigen ne neue Herausforde- rm eines besonderen es zu meistern. Am det erstmalig im Na- ntrum Rügen in Prora Turmlauf statt. Eingela- lle Sportinteressierten, esondere Herausforde- n. „Vier Jahre nach ungewöhnlichen Laufver- – dem CityRun Bergen 010 – folgt nun ein neu- kt für alle Laufsportler, esondere Herausforde- gewohnter Umgebung gt Roland Arnold von plattform „Sport auf Rü-

des Baumwipfelpfades be Zentrum Rügen in , auf 600 Metern einen rschied von über 40 Metmöglicher Zeit zu be- er Zieleinlauf befindet Aussichtsplattform des inem malerischen Aus- Rügen. Eingeladen sind teressierten ab einem r von zehn Jahren 2004). „Die Veranstal- EZR ist ein Einzelzeit- es bis zum letzten Ziel- nnend bleibt, wer der ehungsweise die Siegerin beim Bezwingen des Turmes ist", wirft Roland Arnold einen Blick voraus. Eine schnelle Anmeldung ist jetzt gefragt, denn die Anzahl der Startplätze ist auf 350 begrenzt.

Seit Sommer 2014 ist das neue Ausflugsziel der Insel Rügen für Besucher geöffnet. Ein Baumwipfelpfad und ein modernes Umweltinformationszentrum wurden nach nur einem Jahr Bauzeit fertiggestellt und das historische Forsthaus Prora aufwendig restauriert. In einzigartiger Kombination liegen zwischen dem Kleinen Jasmunder Bodden und der Prorer Wiek die drei Ökosysteme Wald, Offenland und Feuchtgebiete auf der DBU-Naturerbe Fläche Prora. Sie stehen im Mittelpunkt des neuen Naturerbe Zentrums Rügen. Kleine und große Besucher können hier Natur erleben und verstehen: auf Augenhöhe mit urwüchsigen Buchen auf dem barrierefreien Baumwipfelpfad, auf geführten Wanderungen wie zu den berühmten Feuersteinfeldern oder in den spannenden Erlebnisausstellungen. Insbesondere für Schulklassen und Jugendgruppen steht ein Natur-Labor zur Verfügung.

Höhepunkt und Ziel der Turmläufer ist der 40 Meter hohe Aussichtsturm des Baumwipfelpfades. Aus einer Höhe von 82 Metern über dem Meeresspiegel erlaubt er einen freien Blick über die einzigartige Landschaft. Schon das Wandern auf den Turm gleicht einer kleinen sportlichen Herausforderung im Alltag. Deutlich sportlicher und schneller wird es dagegen im Mai bei der ersten Auflage des NEZR-Turmlaufes zugehen, die auf ein großes Interesse stößt.

Weitere Informationen zum NEZR-Turmlauf sind in der Ausschreibung zur Sportveranstaltung auf der Internetplattform „Sport auf Rügen" sowie auf der offiziellen Homepage des Naturerbe Zentrums Rügen zu finden.

● **www.nezr.de und www.sport-auf-ruegen.de**

Laufsport auf Rügen

10 Laufentscheidungen stehen alljährlich auf den Ostseeinseln Rügen und Hiddensee sowie im Einzugsbereich der Hansestadt Stralsund an. Wettkämpfe der Freizeitsportler, bei denen sich tausende Läuferinnen und Läufer auf unterschiedlich lange Strecken begeben. Zu den wichtigsten Laufveranstaltungen auf Rügen gehören der Thiessower Deichlauf und der Hiddenseelauf, mit denen im April der Startschuss für die Freiluftsaison fällt. Daran schließen sich der Binzer Halbmarathon, der EMA-Lauf in Garz und der Nonnenseelauf in Bergen an. Der Jahresabschluss erfolgt mit dem Kap Arkona-Aquamaris-Lauf und dem Rügenbrücken-Lauf.

Touristen sind auf dem 40 Meter hohen Aussichtsturm unterwegs, den im Mai Laufsportler in Rekordzeit erklimmen wollen. Foto: Matthias Schümann

Hoch hinaus

Natur aus der Vogelperspektive können Besucher in Rügen auf dem Baumwipfelpfad entdecken, geführte Wanderungen bieten zusätzliche Einblicke in die einzigartige Landschaft der Prora.

Auf Bäume klettern und die Welt von oben betrachten – das kennt fast jeder aus seinen Kindertagen. Noch etwas höher hinaus geht es auf dem Baumwipfelpfad im Naturerbe Zentrum RÜGEN in Prora, vor den Toren des Ostseebades Binz. In einer Höhe von vier bis 17 Metern wandelt man auf Augenhöhe mit den Baumkronen urwüchsiger Buchenwälder. Der barrierefreie Holzsteg schlängelt sich auf einer Länge von 1.250 Metern durch den prächtigen Wald der Prora und enthüllt an seinen Erlebnisstationen und Informationspunkten zahlreiche Geheimnisse der Natur. Der Höhepunkt des Baumwipfelpfades ist im wahrsten Sinne des Wortes der 40 Meter hohe Aussichtsturm, der einem Adlerhorst nachempfunden ist und einen einmaligen Rundblick über die Insel Rügen bietet.

So können Besucher des Zentrums besonders die rund 1.900 Hektar große DBU-Naturerbe-Fläche Prora zwischen dem kleinen Jasmunder Bodden und der Prorer Wiek aus der Vogelperspektive entdecken. Von dort kann man deutlich erkennen, dass drei Viertel dieses Gebiets, das zum Nationalen Naturerbe gehört, mit wertvollen, totholzreichen und zum Teil Jahrhunderte alten Laubwäldern bewachsen sind. Das landschaftliche Zusammenspiel aus naturnahen Dünen, Heidemooren, attraktiven Erlenbrüchen, Uferröhrichten und den rund 4.000 Jahre alten, teilweise mit Wachholder- und Heideinseln bewachsenen Feuersteinfeldern ist deutschlandweit einzigartig. Eine Erkenntnis, die sich spätestens auf einer geführten Wanderung durch die Flächen oder in der Erlebnisausstellung des Naturerbe Zentrums endgültig durchsetzt: Große und kleine Besucher können in einem Feuersteinraum selbst Funken schlagen, ihre eigene, virtuelle Wildnis bauen und heimische Tierarten in ihren Wohnstuben besuchen. Spannende Wechselausstellungen und eine kleine regionale Kunstausstellung ergänzen die Dauerausstellung.

Außerdem löschen lehrreiche Sonderveranstaltungen und -führungen oder Mitmachwerkstätten den Wissensdurst der Besuchergruppen und runden das umfassende Angebot des Naturerbe Zentrums RÜGEN ab.

Nach den Erkundungen drinnen und draußen lädt die hauseigene „Boomhus Gastronomie" mit regionaler Küche und einer Biogericht-Linie zum Genießen und Verweilen ein. Das Naturerbe Zentrum RÜGEN ist ganzjährig täglich ab 9.30 Uhr geöffnet. Baumwipfelpfad, Erlebnisausstellung und Gastronomie sind komplett barrierefrei und somit offen für Besucher jeden Alters. Für Kinder- und Jugendgruppen stehen außerdem besondere Angebote zur Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung zur Verfügung. ■

INFOTHEK

›Naturerbe Zentrum RÜGEN
Forsthaus Prora 1
18609 Ostseebad Binz/OT Prora
Tel. +49 (0)3 83 93/66 22 00
www.nezr.de

FOTOS Naturerbe Zentrum RÜGEN

Belege für Darstellung der Förderung durch DBU

Auf dem Flyer: siehe Anhang in pdf-Form

Auf der Homepage: www.nezr.de immer auf unterer Rißkante der Seiten

Fotos der Schilder auf dem Pfad

Standort: Am Eingang zum Aussichtsturm

Standort: Am Eingang zum Einstiegsturm

Errichtung eines Umweltinformationszentrums mit Baumwipfelpfad - Prora / Rügen

Dokumentation der Ersatzmaßnahmen für geschützte Fledermausquartiere und Brutplätze

Auftraggeber: **Erlebnis Akademie AG**

Hafenberg 4

93444 Bad Kötzting

Auftragnehmer: **Zoologische Gutachten & Biomonitoring**

Henrik Pommeranz

Augustenstr. 77

18055 Rostock

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Henrik Pommeranz

B. sc. Christoph Paatsch

Rostock, 18.09.2013 für die Richtigkeit:

Henrik Pommeranz

Inhaltsverzeichnis

1 AUFGABENSTELLUNG ..... - 73 -

2 UMFANG DER FESTGESETZTEN MAßNAHMEN ..... - 73 -

3 UMSETZUNG DER MAßNAHMEN ..... - 76 -

4 FAZIT ..... - 89 -

5 BEHÖRDLICHE ABNAHME ..... - 89 -

1 Aufgabenstellung

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 der Gemeinde Ostseebad Binz zum "Umweltbildungszentrum Forsthaus Prora" sind u.a. Festsetzungen zum Artenschutz getroffen worden. Diese umfassen folgende Maßnahmen:

- A6 - Eisvogel
- A7 - Hausrotschwanz, Rauchschwalbe
- A8 - Hohltaube, Waldkauz
- A9 - Fledermäuse.

Nachfolgend sollen zunächst die festgelegten Maßnahmen detailliert dargestellt werden.

2 Umfang der festgesetzten Maßnahmen

Auf der Grundlage der bereits im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen erfolgte eine artenschutzfachliche Untersetzung der Maßnahmen als Grundlage für eine Angebotserstellung ausführender Firmen. Das Leistungsverzeichnis umfasste folgende Maßnahmen und Angaben (gekürzt):

A6 - Eisvogel

- Installation von 3 Brutröhren
- Abstimmung der Standorte mit UNB

A7 - Hausrotschwanz

- Installation von 2 Brutnischen (möglichst an unterschiedlichen Gebäuden)
- Umsetzung: auf der Fassade oder integriert

A7 - Rauchschwalbe

- Installation von 3 Kunstnestern an geeigneten Stellen (weit überstehenden Dachüberständen oder offenen Wirtschaftsgebäuden / Hallen)

A8 - Waldkauz

- Installation von 2 Bruthöhlen (Schwegler - Eulenhöhle Nr. 5 mit Marderschutz o. glw.)

A8 - Hohltaube

- Installation von 4 Bruthöhlen (Schwegler - Eulenhöhle Nr. 4 mit Marderschutz o. glw.)

A9 - Fledermäuse

A9.1 Sommer- und Zwischenquartiere

- Installation von 20 Fledermauskästen (für Quartierbaumverluste und Verluste potenziell nutzbarer Höhlenbäume)
- Anbringung im gesamten Gehölzbestand, Modellmix
- Modelle - Fa. Schwegler:
  - 3 Stk. Fledermaushöhle 2FN
  - 3 Stk. Fledermausflachkasten 1 FF
  - 3 Stk. Fledermaushöhle 1 FD
  - 2 Stk. Fledermaus-Großraumhöhle 1FS
- Modelle - Fa. Hasselfeldt:
  - 3 St. Fledermaushöhle FLH
  - 3 Stk. Fledermausgroßraumhöhle FGRH
  - 3 Stk. Fledermausspaltenkasten FSPK

►Sommer- und Zwischenquartiere an Gebäuden

A9.2 Winterquartier

- Bunkerumbau
  - Maßnahmen:

(1) - Erdreich im Eingangsbereich entfernen

(2) - Entmüllung

(3) - Lüftungsschächte reparieren und um weitere 2 Schichten erhöhen
- Quartierstein integrieren
- Schächte mit Folie abdecken und übererden

(4) - 3 m²-Spaltenwand aus Vollziegeln bzw. Leichtbetonhohlblocksteinen (Blähton) herstellen
- Material: Mauerziegel MZ 150, Leichtbeton-Blähtonsteine (Fabrikat Liapor o. glw.), Wandtiefe 24 cm, Steineinsatz gemischt (Ziegel u. Kammersteine)
- Unterbau - 2 Stk. Pfeiler aus Mauerziegeln und 2 Stk. Betonflachstürzen herstellen
- Höhe Unterbau: ca. 100 - 130 cm über OKFF
- gesamte Spaltenwand seitlich aussteifen / einkeilen, so dass ein sicherer Stand gewährleistet ist

(5) - 10 Stk. Hangquartiere aus Leichtbeton-Hohlkammersteinen (Fabrikat: Liapor oder glw.) herstellen
- Hohlkammersteine liefern u. mit Schwerlastdübeln oder Schlagankern (Fischer oder glw.) und/oder Gewindestange an Betondecke befestigen

(6) - Flächenquartier - Abstandshalter aus schmalen Plattenstreifen waagerecht u. senkrecht an Wänden ankleben oder andübeln (U-Rahmen - unten offen)
- Wandfläche mit MGII aufrauen, Fläche ca. 0,4 m2, (Mörtel vollflächig mit Zahnspachtel auftragen, Zahngröße 2 - 3 mm)
- Maße der Plattenstreifen ca. 25 x 50 mm, Länge 3 Stk. 250 mm (horizontal), 1 Stk. 1200 mm (vertikal), Deckplatte waagerecht auf Abstandshalter aufdübeln, Plattenabmessung 25 x 300 x 1200 mm (T x H x B), Material: Calzium-Silikat-Platte, Fabrikat: Calsitherm oder glw

(7) <u>Sicherung - Variante 1</u>

- Türöffnung betonieren (Einflugöffnung: 50 x 12 cm (Breite x Höhe) 20 cm unterhalb der oberen Türkante freilassen) und Einstiegsluke zzgl. Zarge aus Stahlblech integrieren
- Einstiegsluke zzgl. Zarge aus Stahlblech herstellen und liefern, Blechdicke Türflügel: 10 mm, Blechdicke Stahlzarge: 8 mm, verdeckt liegender Verschluss, Dorndurchmesser min. 10 mm, Material: Cortenstahl (korrosionsträger Stahl) Corten A gemäß ASTM A242, Werkstoff-Nr. 1.8946, EN 10027-1

<u>Sicherung - Variante 2</u>

- Türöffnung komplett bis auf Einflugöffnung (50 x 12 cm (B x H) 20 cm unterhalb der oberen Türkante) betonieren
- verdeckten Einstieg in einem der vorderen Lüftungsschächte herstellen, hierzu Mauerwerk abtragen und Stahlbetondecke auf 50 x 60 cm aufweiten
- Stahlplatte 60 x 70 cm (1 cm dick) liefern und verlegen, Stahlplatte mit Erdreich bedecken
- passende Kontrollleiter (Alu) liefern und in der Öffnung fixieren

Sicherung - Variante 3

- Türöffnung komplett bis auf Einflugöffnung (50 x 12 cm (B x H) 20 cm unterhalb der oberen Türkante) betonieren, verdeckten Einstieg über eine Röhre herstellen (>3m Länge, Durchmesser mind. 60 cm), die von vorn oder seitlich herangeführt werden kann
- Röhre und Fußboden des Bunkers sollten auf einer Höhe liegen
- Verschluss des Röhrenzugangs mit stabiler und verrottungsfester Platte, Übererdung der Röhre und des Zugangs in der Art, dass das Verschlusssystem nicht offensichtlich wird (kein abrupter Geländesprung)

3 Umsetzung der Maßnahmen

Die Maßnahmen wurden zwischen Mai und Juli 2013 umgesetzt. Nachfolgend soll die fachliche Umsetzung näher dargestellt werden.

A6 - Eisvogel

Für den Eisvogel wurden in 140 m und 270 m Entfernung zum Ursprungsbrutplatz (Luftlinie) drei Brutröhren (einmal 1 u. einmal 2) in den westlichen Hang der Niederung eingebracht (Abb. 1).

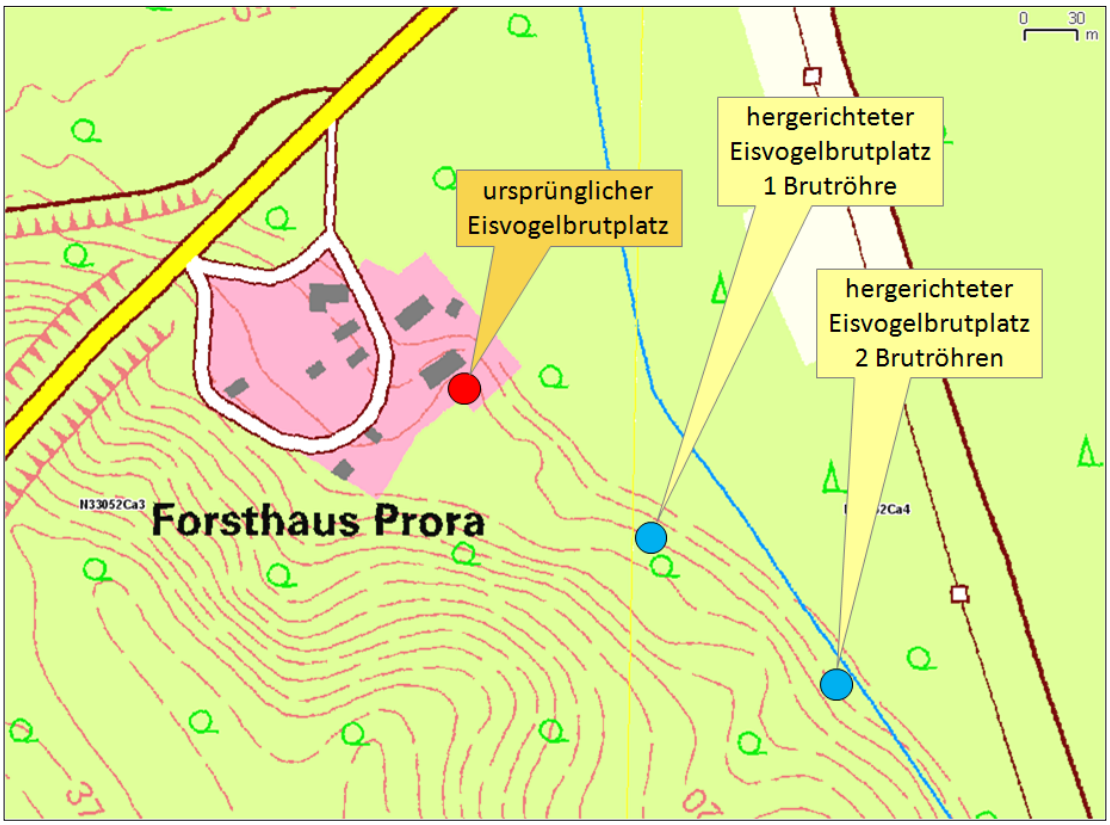


Abb. 1: Lage des ursprünglichen Eisvogelbrutplatzes und der neu hergerichteten Brutplätze.

Der Hangbereich besteht aus Geschiebelehm/-mergel und weist damit eine gute Stabilität auf. Zur Vorbereitung der Ersatzbrutplätze wurden mit einem Minibagger zwei Abstiche von jeweils ca. 2 x 1,8 m vorgenommen. Anschließend wurden Öffnungen zur Aufnahme der Brutröhren eingebracht, die Brutröhren hierin integriert und im Anschluss mit dem bindigen Material wieder bündig verschlossen. Durch den Einsatz des vor Ort verfügbaren Geschiebelehms/-mergels konnte auf Beton o.ä. Material verzichtet werden und es entstand eine nahezu natürliche "Abbruchkante" (Abb. 2 u. 3). Die Höhe der Einflugöffnungen von etwa 1,2 m über OKG bietet einen guten Schutz gegen Prädatoren.

Abb. 2 u. 3: Ansicht der nördlichen Brutröhre (linkes Bild) und der südlichen "Doppel"-Brutröhre (rechtes Bild). Zwei getrennte Brutröhren an einem Standort (rechtes Bild) könnten von Vorteil sein, da sich Elternvögel in der letzen Phase des Heranwachsens der Jungvögel in den Ruhezeiten gern von diesen separieren.

A7 - Hausrotschwanz

Die Einbindung von Brutnischen für den Hausrotschwanz in Neubauten oder Sanierungsgebäude erweist sich vielfach insbesondere dann als schwierig, wenn das Gebäude kaum Nischen oder ähnliches aufweist, die eine optisch ansprechende Lösung ermöglichen.

Abb. 4: Zwischen zwei Zinnen integrierte Hausrotschwanz-Brutnische (Pfeil). Eine weitere Brutnische befindet sich auf der gegenüberliegenden Gebäudeseite.

Bei der Prüfung der baulichen Möglichkeiten war bereits relativ früh klar, dass die Ersatzbrutkästen oder Ersatznischen möglichst am Forsthaus selbst oder am Nachbargebäude installiert bzw. integriert werden sollten, um dem Hausrotschwanz auch die benötigten erhöhten Singwarten bieten zu können. Am Forsthaus wurde letztendlich eine sowohl optische als auch fachlich günstige Lösung gefunden (Abb. 4).

A7 - Rauchschwalbe

Brutplatzverluste der Rauchschwalbe sind durch ihre Vorliebe für höhlenartige Bauwerke mit gedimmten Lichtverhältnissen bei vielen Abbruch- und Sanierungsvorhaben nur schwer ausgleichbar. Hinzu kommt, dass die Art trotz ihrer Neigung zum kolonieartigen Brüten hierbei eine gewisse Territorialität zeigt, so dass Ersatzbrutplätze auch bei geeigneten Ersatzgebäuden sehr locker verteilt werden müssen.

Nach gründlicher Prüfung der vorhandenen Gebäudesituation fiel die Entscheidung den nördlichen Turm des Baumwipfelpfades als Standort für die Ersatzbrutplätze zu nutzen. Hier wurden drei Brutnester im mittleren Bereich montiert (Abb. 5). Auf das Umweltinformationszentrum als Trägergebäude wurde u.a. aus hygienischen Gründen (Gastronomie im Außenbereich) verzichtet.

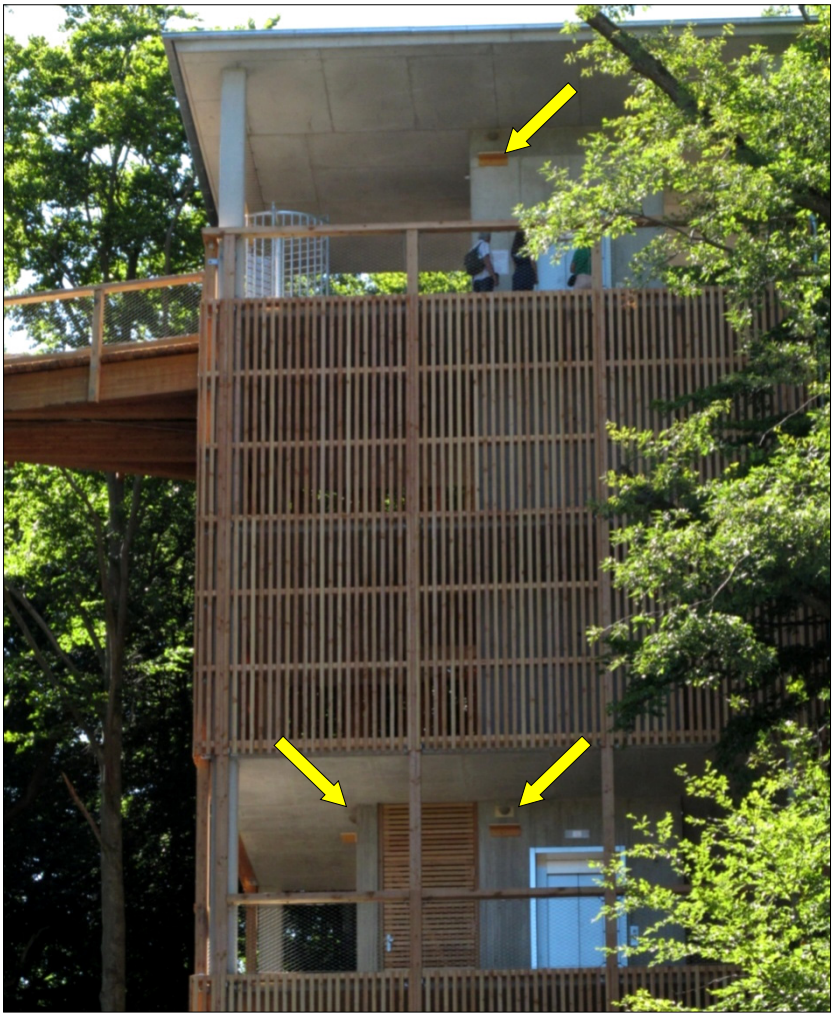


Abb. 5: Auf der mittleren und oberen Ebene des nördlichen Turms (Endbauwerk des Baumwipfelpfads) wurden insgesamt drei Rauchschwalbenkunstnester (Pfeile) montiert.

Dass die Rauchschwalbe nicht in jedem Fall auf Kunstnester angewiesen ist, zeigt die "eigenmächtige Ansiedlung" eines Brutpaares über dem nördlichen Eingangsbereich des Umweltinformationszentrums (Abb. 6).

Abb. 6: Neuansiedlung (Juni 2013) eines Rauchschwalbenbrutpaares über dem nördlichen Eingang des Umweltinformationszentrums.

A8 - Waldkauz und Hohltaube

Waldkauz und Hohltaube zählen zu den typischen Baumhöhlenbrütern. Der Waldkauz zeigt sich aber bei der Wahl der Brutplätze durchaus variabler und nutzt auch Horste, größere Nester und Gebäude zur Brut. Die Hohltaube ist hingegen ein typischer Nachnutzer des Schwarzspechtes.

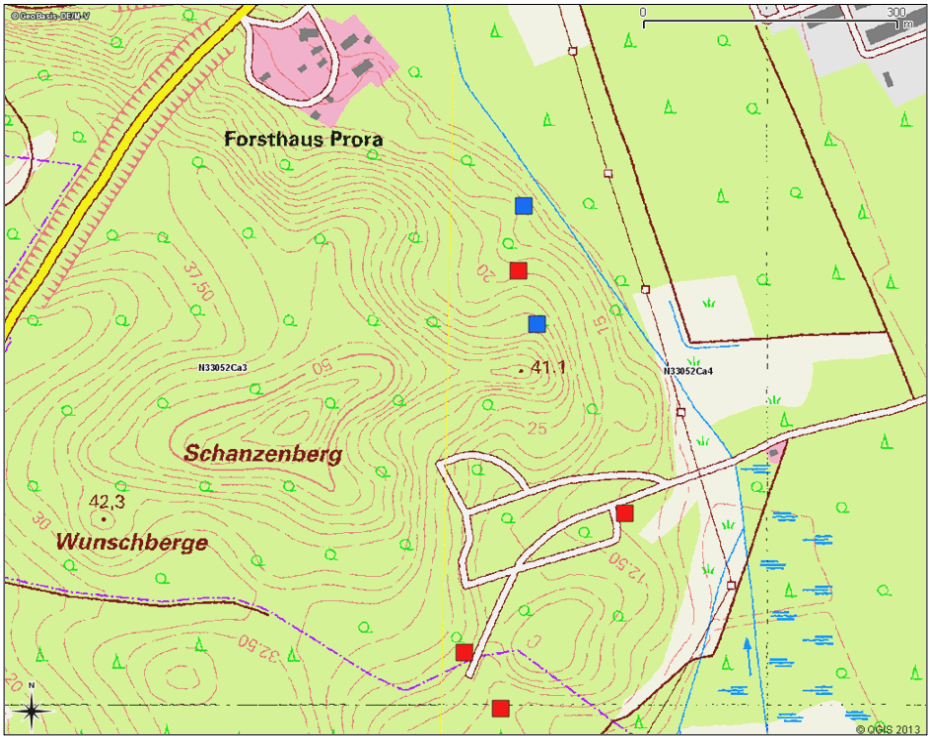


Abb. 7: Lage der ausgebrachten Hohltaubenkästen (4 Stk. - rot) und der Waldkauzkästen (2 Stk. blau).

Brutkästen haben sich zur Ansiedlung beider Arten gut bewährt. Die montierten Kastenmodelle unterscheiden sich lediglich in der Fluglochgröße, die beim Waldkauz etwas größer ausfällt (Abb. 8 u. 9).

Bruten beider Arten können u.a. vom Baummarder ausgenommen werden, so dass dem Marderzugriff mit einer Blende vorgebeugt wurde.

Abb. 8 u. 9: Hohltaubenkasten (links) und Waldkauzkasten (rechts - mit etwas größerem Einflugloch) jeweils mit Marderschutzblende versehen.

A9 - Fledermäuse

A9.1 Sommer- und Zwischenquartiere

Quartierbaumverluste (sowie Verluste potenziell nutzbarer Baumhöhlungen) wurden mit insgesamt 20 Fledermauskästen kompensiert. Zur Abdeckung möglichst vielfältiger quartierökologischer Ansprüche wurde auf einen Mix aus mehreren Modellen (zweier Hersteller) zurückgegriffen. Verwendung fanden sieben Modelle (Abb. 10) die in folgender Stückzahl ausgebracht wurden:

- 3 Stk. Fledermaushöhle 2FN
- 2 Stk. Fledermausflachkasten 1 FF
- 2 Stk. Fledermaushöhle 1 FD
- 2 Stk. Fledermaus-Großraumhöhle 1FS
- 3 Stk. Fledermaushöhle FLH
- 3 Stk. Fledermausgroßraumhöhle FGRH
- 5 Stk. Fledermausspaltenkasten FSPK.

Abb. 10: Übersicht der verwendeten Fledermaus-Kastenmodelle (von links nach rechts): **1FF**, **1FS** (Großraumhöhle), **1FD*** (alle Fa. Schwegler), **FLH**, **FGRH** und **FSPK** (alle Fa. Hasselfeldt)

*) ... für das Modell 2 FN liegt kein Foto vor (ähnlich Modell 1FD - Fa. Schwegler)

Es wurde angestrebt, die Kästen möglichst flächig und gut durchmischt auszubringen. Die Verteilung der Kästen und Kästenmodelle kann Abbildung 11 entnommen werden.

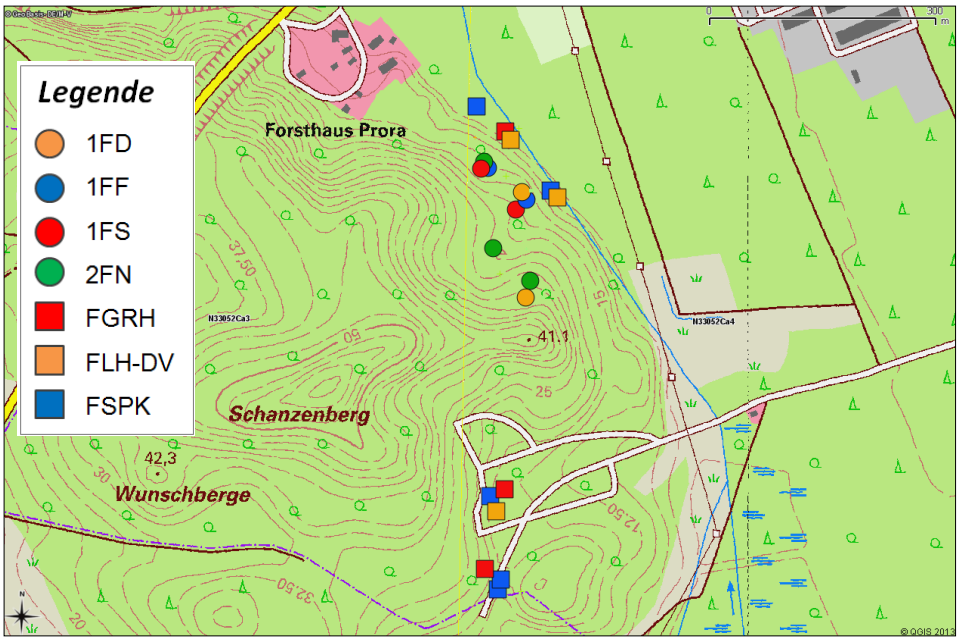


Abb. 11: Lage der ausgebrachten Fledermauskästen.

Zur Kompensation von Sommerquartierverlusten an Gebäuden wurden Ersatzquartiere am Umweltinformationszentrum hergestellt. Diese sollten sowohl für den Sommerzeitraum als auch den Zwischenquartier- und Winterzeitraum geeignet sein (Abb. 12). Insgesamt wurden mehrere Quartiere beider Varianten in die Fassade eingelassen. Darüber hinaus wurden ein Teil der Dachkantenbleche des Umweltinformationszentrums so "auf Spalt" montiert, dass mind. 20 laufende Meter Quartierspalte unter den Blechen entstanden (Abb. 13). Diese können von mehreren Fledermausarten als Sommerquartier genutzt werden.

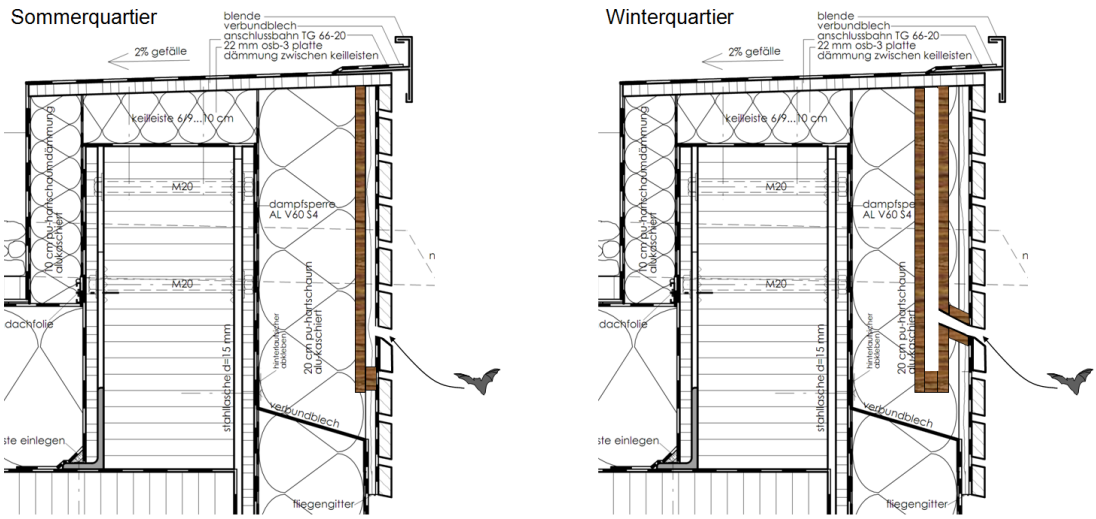


Abb. 12: Schnitt durch ein im Umweltinformationszentrum integriertes Sommer- / Zwischenquartier (links) und Zwischen- / Winterquartier (rechts). Die Quartiere sind vor allem für *Pipistrellus*-Arten (Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus) geeignet.

Abb. 13: Ansicht eines "auf Spalt" montierten Dachkantenbleches am Umweltinformationszentrum. Der entstandene Hohlraum zwischen Holzfassade und Blech bietet sowohl Einzeltieren als auch kleineren Fledermaus-Gruppen ausreichend Platz. Dieser Quartiertyp wird gern von mehreren Arten angenommen.

A9.2 Winterquartier

Für den Verlust des Winterquartiers im Kellergewölbe des Forsthauses, wurde als Ersatzobjekt ein ungenutzter Bunker 750 m südlich des Umweltinfozentrums ausgesucht und optimiert (Abb. 14 u. 17). Der Gewölbekeller des Forsthauses wies neben feuchten Bedingungen (ca. 90% rel. Luftfeuchte) ein zerklüftetes und spaltenreiches Mauerwerk auf. Die Aufgabe bestand demnach darin auch im Bunker ähnliche Überwinterungsverhältnisse wieder herzustellen. Hierzu wurden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Verschluss von vier Lüftungsschächten (Ausschluss von Zugluft, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Frostsicherheit)
- Herstellung eines optimalen Spaltenangebotes durch Herstellung einer Spaltenwand (ca. 3 m^2 - Abb. 15), Anbringung von 10 Leichtbeton-Hohlkammersteinen (Abb. 16) und Herstellung eines Flächenquartiers (Abb. 17)

- Objektsicherung durch Betonplombe mit verkleinertem Einflug (Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Frostsicherheit) und versteckter Zugangssicherung*) (Abb. 18)

*) ... Der Objektverschluss fiel zugunsten einer versteckten Sicherung aus, um Vandalismus vorzubeugen. Das Objekt bleibt - wenn auch mit erhöhtem Aufwand - kontrollierbar und die zukünftige Wartung wird auf ein Minimum reduziert.

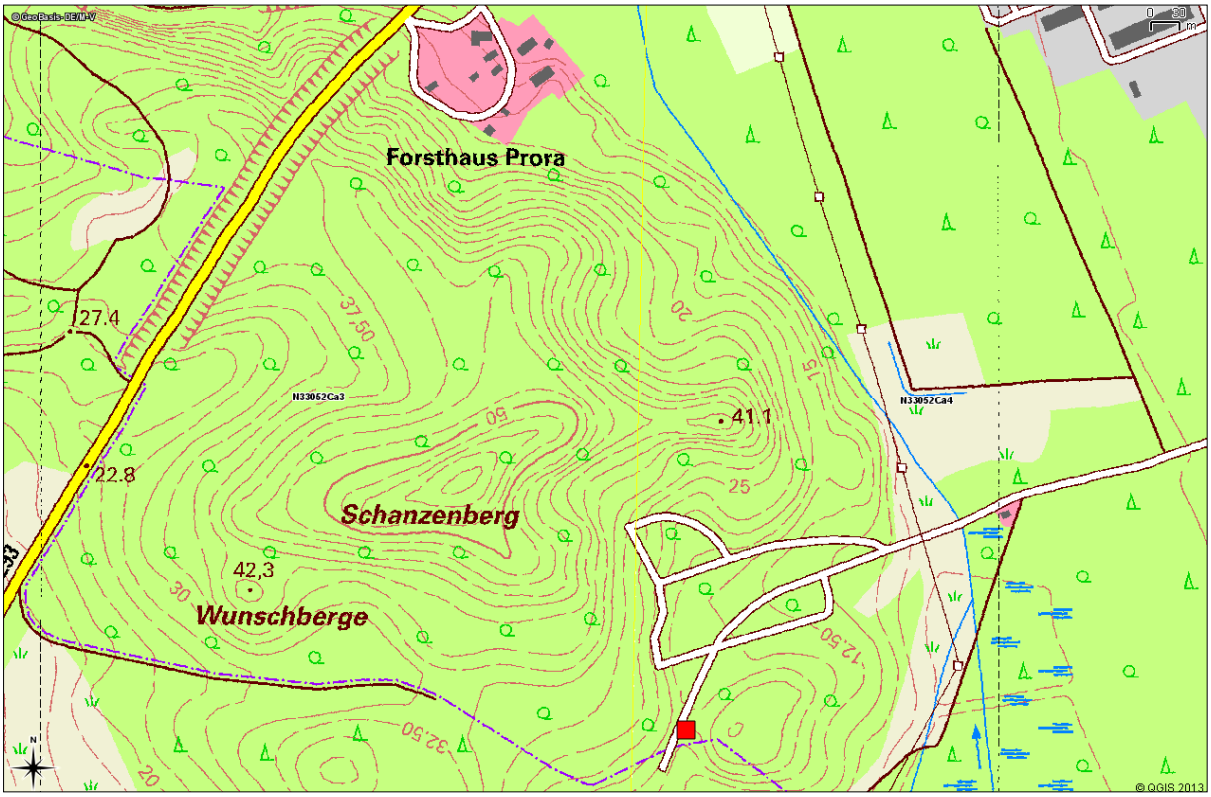


Abb. 14: Lage des optimierten Bunkers.

Abb. 15: Spaltenreiche Ziegelwand auf zwei Stützen. Das 24 cm starke Mauerwerk ermöglicht es überwinternden Tieren sich tief und waagerecht in den Spalten zu verkriechen. Durch die aufgeständerte Bauweise wird im relativ uninteressanten unteren Bereich Material gespart.

Abb. 16: Leichtbeton-Hohlkammerstein mit Blähtonanteil (Fa. Liapor). Die senkrechten Kammern ermöglichen den Tieren eine hängende Überwinterung und geben gleichzeitig so viel Platz, dass auch größere Arten in den Steinen überwintern können. Styroporreste (Dämmwirkung) und das Feuchteabsorptionsvermögen des Blähton-Betongemisches schaffen in den Kammern Mikroklimate die von mehreren Arten bevorzugt werden.

Abb. 16: Flächenquartier aus einer Calzium-Silikatplatte. Dieses Spaltenquartier ist für Arten mit Präferenzen für schmale Quartiere vorgesehen (Tiefe ca. 2,5 cm). Der Anflug erfolgt von unten. Zur Schaffung optimaler Anflug- und Krabbelbedingungen wurde das gesamte Quartier einschließlich Anflugbereich mit Fliesenkleber und Zahnkelle aufgeraut.

Abb. 17: Ansicht des optimierten Bunkers nach der Fertigstellung. Der Zugang zur Kontrollröhre ist nach der Verfüllung mit Erdreich nicht mehr ersichtlich und muss im Vorfeld jeder Kontrolle ausgemessen und freigelegt werden. Die Kontrollröhre wurde im vorderen Bereich (an der Betonplombe) verstärkt, so dass Grabungsaktivitäten Unbefugter an der Plombe selbst erfolglos bleiben werden.

4 Fazit

Die Ersatzmaßnahmen sind so angelegt und umgesetzt worden, dass sie geeignet sind die eingetretenen Verluste an Lebensstätten vollumfänglich zu kompensieren. Die erste Kontrolle wird gemäß der behördlichen Auflage im Folgejahr durchgeführt (Januar / Februar 2014 - Kontrolle Fledermaus-Winterquartier, von Mai bis August 2014 - Kontrolle der Brutplätze und Fledermaus-Sommerquartiere).

Bei der ersten Kontrolle ist bereits mit Teil-Besatz der Kästen, Brutplätze und des Bunkers zu rechnen. Ihre volle Wirkungen werden die Maßnahmen erfahrungsgemäß jedoch erst nach 3 bis 5 Jahren entfalten.

5 Behördliche Abnahme

Am 05.07.2013 erfolgte eine Abnahme der Artenschutzmaßnahmen durch die zuständige untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen - Herr Dr. Osterland. Das Abnahmeprotokoll wurde von Frau Fuß (raith hertelt fuß | Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung - Freie Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitektin, Neuer Markt 5, 18439 Stralsund) erstellt und von der UNB des Landkreises genehmigt.

Errichtung eines Umweltinformationszentrums

mit Baumwipfelpfad - Prora / Rügen

Ersatzmaßnahmen für

geschützte Fledermausquartiere und Brutplätze

Funktionskontrolle 2014

Auftraggeber:	**Erlebnis Akademie AG**
	Hafenberg 4
	93444 Bad Kötzting
Auftragnehmer:	**Zoologische Gutachten & Biomonitoring**
	Henrik Pommeranz
	Augustenstr. 77
	18055 Rostock
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Henrik Pommeranz
	B. sc. Christoph Paatsch

Rostock, 22.10.2014 für die Richtigkeit:

Henrik Pommeranz

Inhaltsverzeichnis

1 AUFGABENSTELLUNG ..... - 92 -
2 FUNKTIONSKONTROLLE ..... - 92 -
3 ERGEBNISSE ..... - 93 -
4 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT ..... - 99 -

1 Aufgabenstellung

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 der Gemeinde Ostseebad Binz zum "Umweltbildungszentrum Forsthaus Prora" waren u.a. Festsetzungen zum Artenschutz getroffen worden. Diese umfassten die Maßnahmen **A6 - Eisvogel**, **A7 - Hausrotschwanz**, **Rauchschwalbe**, **A8 - Hohltaube, Waldkauz** und **A9 - Fledermäuse**, die zwischen Mai und Juli 2013 umgesetzt wurden.

2 Funktionskontrolle

Gemäß der behördlichen Auflage wurde am 22. Januar 2014 mit der Funktionskontrolle des Fledermauswinterquartiers begonnen. Die Kontrolle der Brutplätze erfolgte am 20. Juni und z. T. nochmals am 13. August 2014. Die Fledermaus-Kastenkontrolle wurde am 13. August 2014 durchgeführt.

3 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Funktionskontrolle dargestellt.

A6 - Eisvogel

Die Nutzung der Brutröhren durch Eisvögel konnte nicht sicher belegt werden. Allerdings wies die linke der beiden südlichen Röhren (Abb. 1) deutliche Nutzungsspuren auf, die sehr wahrscheinlich dem Eisvogel zuzuordnen sind. Die rechte Röhre war von Mäusen besiedelt. An der nördlichen Röhre konnten keine Nutzungsspuren festgestellt werden.

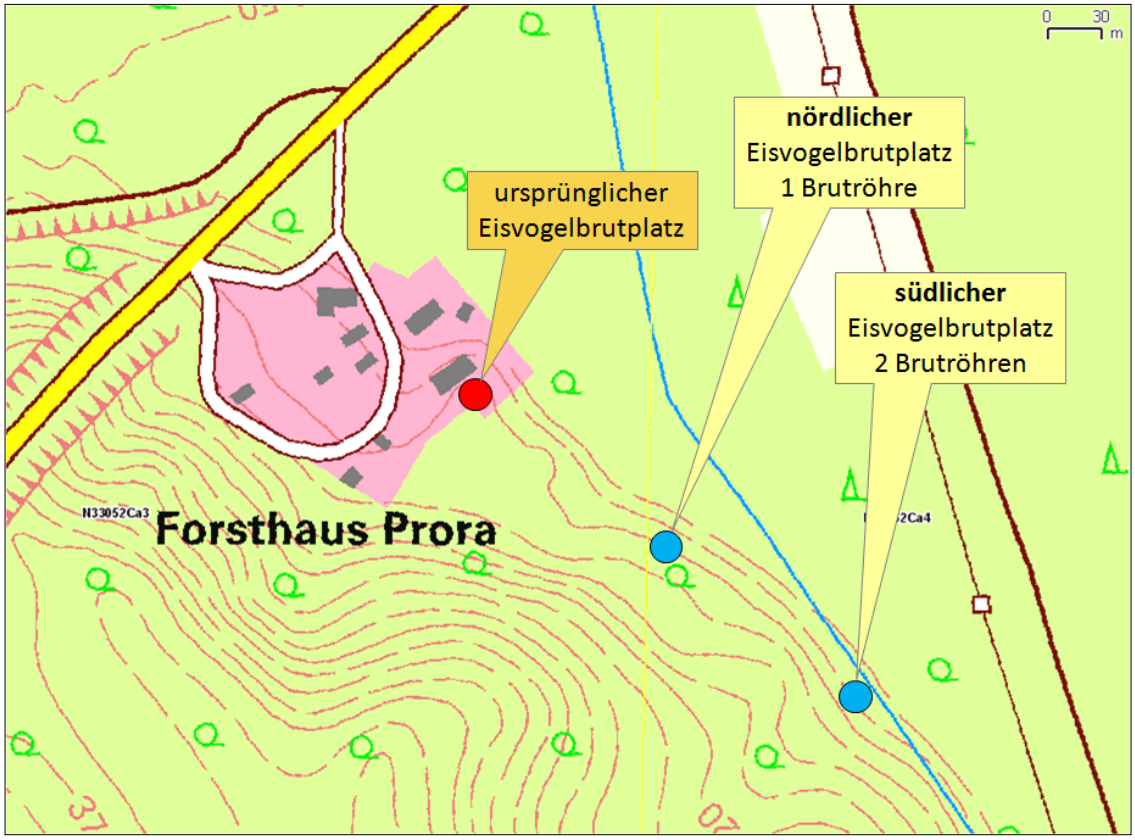


Abb. 1: Lage des ursprünglichen Eisvogelbrutplatzes und der neu hergerichteten Brutplätze.

A7 - Hausrotschwanz

Am 20.06.14 konnte ein singendes Hausrotschwanzmännchen am Forsthaus festgestellt werden. Die Nutzung der beiden angebotenen Brutnischen konnte nicht sicher belegt werden, ist aber sehr wahrscheinlich.

A7 - Rauchschwalbe

Die drei Ersatzbrutplätze im nördlichen Turm des Baumwipfelpfades wurden 2014 nicht zu Brut genutzt. Allerdings kam es neben der bereits 2013 vorgenommenen "eigenmächtigen Ansiedlung" eines Brutpaares über dem nördlichen Eingangsbereich des Umweltinformationszentrums zur Ansiedlung eines weiteren Brutpaares auf der östlichen Seite des Geschirrrückgabegebäudes. Damit sind aktuell mindestens zwei Brutpaare auf dem Gelände heimisch.

A8 - Waldkauz

In den beiden speziell für den Waldkauz ausgebrachten Nistkästen (Abb. 2) konnten keine Käuze oder Hinweis einer zeitweiligen Nutzung (Kot, Federn, Eierschalen o.ä.) festgestellt werden.

A8 - Hohltaube

In den vier Hohltauben-Nistkästen (Abb. 2) konnten keine Tiere oder Hinweise einer zeitweiligen Nutzung (Kot, Federn, Eierschalen o.ä.) festgestellt werden. Auch in den beiden Waldkauzkästen gelangen keine Hohltauben-Nachweise.

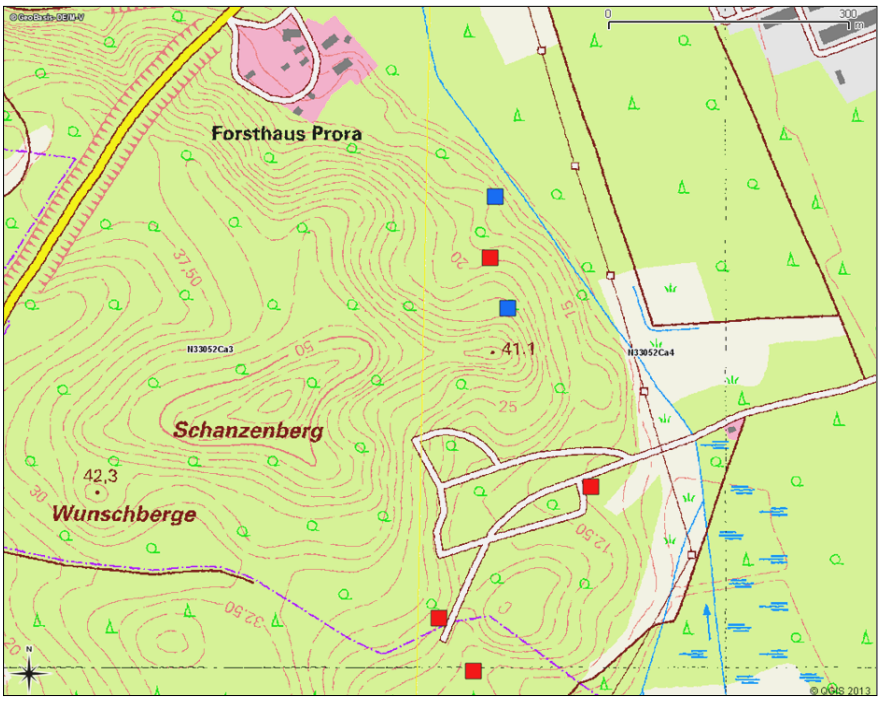


Abb. 2: Lage der ausgebrachten Hohltaubenkästen (4 Stk. - rot) und der Waldkauzkästen (2 Stk. blau).

A9 - Fledermäuse

A9.1 Sommer- und Zwischenquartiere

Quartierbaumverluste wurden mit insgesamt 20 Fledermauskästen kompensiert. Verwendung fanden sieben Modelle (Abb. 3) die in folgender Stückzahl ausgebracht wurden:

- 3 Stk. Fledermaushöhle 2FN
- 2 Stk. Fledermausflachkasten 1 FF
- 2 Stk. Fledermaushöhle 1 FD
- 2 Stk. Fledermaus-Großraumhöhle 1FS
- 3 Stk. Fledermaushöhle FLH
- 3 Stk. Fledermausgroßraumhöhle FGRH
- 5 Stk. Fledermausspaltenkasten FSPK.

Abb. 3: Übersicht der verwendeten Fledermaus-Kastenmodelle (von links nach rechts): **1FF**, **1FS** (Großraumhöhle), **1FD*** (alle Fa. Schwegler), **FLH**, **FGRH** und **FSPK** (alle Fa. Hasselfeldt)

*) ... für das Modell 2 FN liegt kein Foto vor (ähnlich Modell 1FD - Fa. Schwegler)

Die Verteilung der Kästen und Kästenmodelle ist aus Abbildung 4 ersichtlich. Die ermittelten Kontrolldaten können Tabelle 1 entnommen werden.

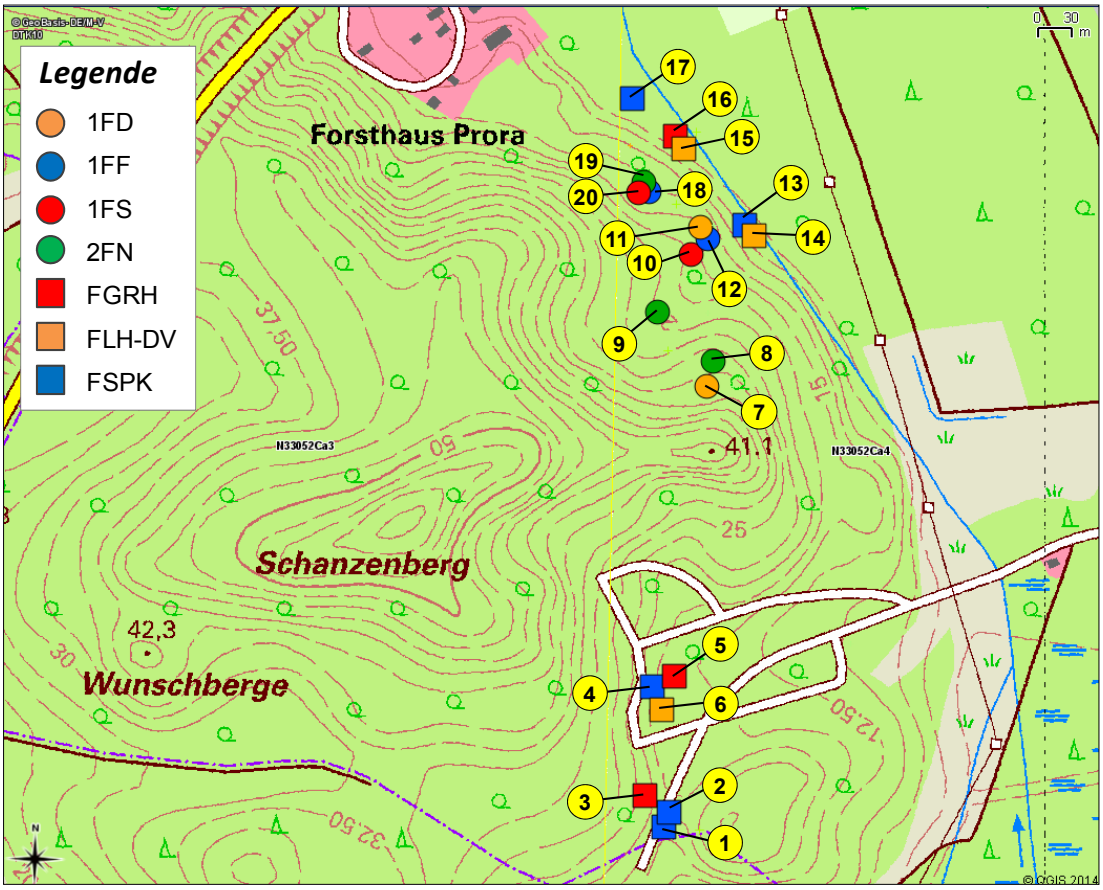


Abb. 4: Lage und Nummerierung der kontrollierten Fledermauskästen.

Tab. 1: Daten der Kastenkontrolle vom 13.08.14

Kasten-Nr.	Modell	Daten
1	FSPK	leer
2	FSPK	Mückenfledermaus - 1 Männchen (Männchenquartier)
3	FGRH	Abendsegler - 1 ad. Männchen, 5 Weibchen (Paarungsquartier)
4	FSPK	Zwergfledermaus - 1, Mückenfledermaus - 1
5	FGRH	Mückenfledermaus - 6 Weibchen, 1 nichtflügges Jungtier (vermutlich abgesprengte Wochenstube)

Kasten-Nr.	Modell	Daten
6	FLH-DV	abgestorbenes Hornissennest, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.), Menge: wenig
7	1FD	leer, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.), Menge: viel
8	2FN	Mückenfledermaus - 1 Männchen (Männchenquartier)
9	2FN	Kasten verschollen
10	1FS	leer, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.), Menge: mittel, Meisennest
11	1FD	leer, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.)
12	1FF	Mückenfledermaus - 1 Männchen (Männchenquartier)
13	FSPK	Rauhautfledermaus - 3
14	FLH-DV	Baum im Sturm gekippt, Kasten verschollen
15	FLH-DV	Mückenfledermaus - 1
16	FGRH	leer, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.), Menge: wenig
17	FSPK	Mückenfledermaus - 1 Männchen (Männchenquartier)
18	1FF	leer, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.), Menge: wenig
19	2FN	leer, Kot einer kleinen Fledermausart (*Pipistrellus* spec.), Menge: wenig
20	1FS	leer

Sommerquartierverlusten an Gebäuden wurden durch Ersatzquartiere am Umweltinformationszentrum kompensiert. Diese sollen sowohl für den Sommerzeitraum als auch den Zwischenquartier- und Winterzeitraum geeignet sein. Insgesamt wurden mehrere Quartiere beider Varianten in die Fassade eingelassen. Darüber hinaus wurden ein Teil der Dachkantenbleche des Umweltinformationszentrums "auf Spalt" montiert und so als Quartier nutzbar gemacht.
Am 13.08.14 flog um 20.57 Uhr auf der Westseite des Umweltinformationszentrums eine *Zwergfledermaus* aus. Das Quartier befindet sich unter dem Dachkantenblech (Abb. 5).

Abb. 5: Sommerquartier der Zwergfledermaus unter Dachkantenblech auf der Westseite des Umweltinformationszentrums.

Ebenfalls am 13.08.14 konnten um 21.30 Uhr am Forsthaus intensive Balzaktivitäten eines *Rauhautfledermaus*-Männchens festgestellt werden. Das Tier balzte teils stationär (unter Zinnenblech - Abb. 6) aber auch im Flug. Beachtlich ist, dass das Forsthaus nicht für Fledermaus-Maßnahmen vorgesehen war, so dass es sich hier um eine "spontane" Ansiedlung handelt.

Abb. 6: Bereich des Rauhautfledermaus-Männchenquartiers auf der Westseite des Forsthauses.

A9.2 Winterquartier

Für den Verlust des Winterquartiers im Kellergewölbe des Forsthauses, wurde als Ersatzobjekt ein 750 m südlich des Umweltinfozentrums gelegener ungenutzter Bunker optimiert.

Der favorisierte "versteckte Zugang" konnte am Kontrolltag innerhalb weniger Minuten freigelegt werden und wurde nach erfolgter Kontrolle wieder ordnungsgemäß verschlossen. Folgende Arten / Individuen konnten im Bunker festgestellt werden:

- Fransenfledermaus - 4 Ind.
- Wasserfledermaus - 1 Ind.
  gesamt: 5

Die Tiere hielten sich vorrangig in Hohlkammersteinen auf.

4 Zusammenfassung und Fazit

Ein Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmen fällt die Nutzung der neu angebotenen Lebensstätten sehr unterschiedlich aus.

Brutvögel nahmen die angebotenen Lebensstätten nicht (Waldkauz, Hohltaube, Rauchschwalbe) oder kaum (Eisvogel) an. Waldkauz und Hohltaube sind Höhlenbrüter die auf Höhlungen angewiesen sind (Großhöhlen bzw. Schwarzspechthöhlen) und baubedingte Höhlenverluste offenbar vorerst anderweitig kompensiert haben. Zwei Rauchschwalbenbrutpaare haben die angebotenen Ersatzbrutplätze (Abstiegsturm Baumwipfelpfad) bislang ebenfalls ignoriert und besiedelten "eigenmächtig" offenbar besser geeignete Stellen am Umweltinformationszentrum. Das Hausrotschwanzbrutvorkommen konnte am Forsthaus bestätigt werden und hat vermutlich eine der beiden Brutnischen besiedelt. Der Eisvogel scheint sich für die Ersatzbrutplätze zu interessieren, ist aber auch in der Lage u.a. großvolumige Wurzelteller als Brutplatz zu nutzen.

Bei den **Fledermäusen** sind bereits die Ergebnisse der ersten Erfolgskontrolle beachtlich. In den 20 ausgebrachten Fledermaus-Kästen konnten die 4 Arten *Zwerg-*, *Mücken-*, *Rauhautfledermaus* und *Abendsegler* in 23 Individuen festgestellt werden. 16 der 20 Kästen (80%) waren aktuell besiedelt oder wiesen frische Besiedlungsspuren auf (Kot). Zwei Kästen sind verschollen (1-mal Baum gekippt). Damit zeigt sich bereits im ersten Jahr eine sehr hohe Annahmefrequenz.

Neben den Kastenbesiedlungen begann auch die (Rück-)Besiedlung der Gebäude. Am Forsthaus konnte ein Rauhautfledermaus-Männchenquartier festgestellt werden. Für das Gebäude war keine Maßnahme vorgesehen; das Tier profitierte von den baulichen Bedingungen (Zinnenabdeckung). Am Umweltinformationszentrum konnte ein Sommerquartier der Zwergfledermaus (besetzt mit einem Tier) festgestellt werden.

Das Fledermauswinterquartier (Bunker) wurde bereits im ersten Winter sehr gut angenommen. Der Überwinterungsbestand entspricht schon in etwa dem früheren Bestand des Forsthauskellers, so dass die Maßnahme bereits volle Kompensation erreicht hat.

Auch im Folgejahr kann mit einer weiteren Zunahme des Besatzes bzw. der Besiedlung gerechnet werden. Allerdings werden die meisten Maßnahmen ihre volle Wirkungen erfahrungsgemäß erst nach 3 bis 5 Jahren erreichen.