



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

„Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik“

Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten

Abschlussbericht

Kassel/Witzenhausen 15.1.2019

Bewilligungsempfänger: Prof. Dr. Bernd Overwien und Marina Hethke, Universität Kassel

Verfasserinnen: Marina Hethke und Eva Maria Kohlmann

DBU AZ 31682



www.dbu.de

Universität Kassel - Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen
Steinstraße 19- 37213 Witzenhausen
tropengewachshaus@uni-kassel.de



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

„Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik“

Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten

Abschlussbericht

Kassel/Witzenhausen 20.1.2019

Bewilligungsempfänger: Prof. Dr. Bernd Overwien und Marina Hethke, Universität
Kassel

Verfasserinnen: Marina Hethke und Eva Maria Kohlmann

DBU AZ 31682



Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	31682	Referat	43	Fördersumme	276.645 €
Antragstitel		Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik – Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten			
Stichworte		Biodiversitätsbildung, Nachhaltigkeitsethik, Botanische Gärten, Bildung für nachhaltige Entwicklung, politische Bildung Qualifizierungsmaßnahme			
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
3 Jahre	23.09.2014	22.09.2017 (verlängert bis 31.10.18)	1		
Zwischenberichte	23.9.14-14.5.15 1.9.16 – 31.4.17	15.5.15-31.12.15	1.1.16-31.8.16		
Bevollichtigungsempfänger		Universität Kassel Mönchebergstr. 19 34109 Kassel		Tel 05542 98 1231 Fax 05542 98 1309	
				Projektleitung Prof. Dr. BERD OVERWIEN / MARINA HETHKE	
				Bearbeiterin EVA-MARIA KOHLMANN	
Strategische Partner		Verband Botanischer Gärten e.V. (VBG) vertreten durch: Botanischer Garten Mainz, Universität Mainz, Rheinland-Pfalz und Forstbotanischer Garten Tharandt, TU Dresden, Sachsen			
Zielsetzung und Anlass des Vorhabens					
<p>Die biologisch/botanisch basierten Aufgaben von Botanischen Gärten stehen seit Ratifizierung des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt im Kontext unterschiedlicher, durchaus kontroverser, wissenschaftlicher, politischer und zivilgesellschaftlicher Perspektiven und Interessen. Vor diesem Hintergrund erfordern Bildungsangebote einen hohen Grad an Kompetenz. Bislang fehlt hierfür ein verlässlicher Qualitätsstandard im informellen und außerschulischen Bildungsbereich der Gärten.</p> <p>Es war Ziel des Projektes, zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt beizutragen und eine ethisch fundierte Naturschutzkommunikation im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung an Botanischen Gärten zu entwickeln. Die Expertise der Strategischen Partnerinnen und – Partner sowie weiterer Botanischer Gärten Deutschlands war hier die zentrale Basis.</p>					
Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden					
Im Projekt „Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik“ wurden folgende Arbeitsschritte vorgenommen:					

- Entwicklung eines Zertifikats „Multiplikator/in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für Mitarbeiter/innen aus Botanischen Gärten sowie Kooperationspartner/innen und Ehrenamtliche in Zusammenarbeit mit dem Verband Botanischer Gärten e.V.
- Vorbereitung und Durchführung zweier bundesweiter Fortbildungsreihen á 7 Modulen zur Biodiversitätsbildung im Rahmen einer BNE in Botanischen Gärten. Die einzelnen Module fanden deutschlandweit an 11 unterschiedlichen Botanischen Gärten in 10 Bundesländern statt.
- In jedem Modul bearbeiteten und diskutierten die Teilnehmenden unterschiedliche Fragestellungen zu Themen der Biodiversität im Kontext von Politik, Ethik und Naturwissenschaft.

-

Die Module hatten folgende Grundstruktur:

- I Vorstellung des ausrichtenden Gartens und seines Erhaltungs- und Sammlungskonzeptes
- II Öffentliche Vorträge zu „Biodiversität im multiperspektivischen Kontext“
- III Diskussionsimpulse von Fachkräften aus Biologie, Politik und Ethik
- IV Vorstellung und Ausprobieren von Good Practice Bildungsbeispielen zur Nachhaltigkeitsethik im Rahmen einer BNE mit kollegialer Fallberatung.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt • An der Bornau 2 • 49090 Osnabrück • Tel 0541/9633-0 • Fax 0541/9633-190 • <http://www.dbu.de>

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Im Rahmen des Projekts waren verschiedene Maßnahmen vorgesehen, die eine Dissemination der Projektergebnisse (auch Zwischenergebnisse) und Kommunikation des Projektansatzes zum Ziel hatten.

- Das Projekt wurde auf der Jahrestagung des Verbands Botanischer Gärten e.V. vorgestellt. So wurden alle Mitarbeiter/innen der Gärten, insbesondere die pädagogischen Fachkräfte sowie die Kustoden erreicht.
- Die öffentlichen Vorträge wurden über die Verteiler der Botanischen Gärten und die Presse beworben.
- Das Projektlogo erschien stets gemeinsam mit dem Förderlogo der DBU.
- Eine Homepage informierte regelmäßig über den Stand des Projekts. Im geschützten Bereich standen Materialien zum Download bereit.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt • An der Bornau 2 • 49090 Osnabrück • Tel 0541/9633-0 • Fax 0541/9633-190 • <http://www.dbu.de>

Inhalt

Inhalt	1
1 Zusammenfassung	4
2 Einleitung	5
3 Hauptteil	7
3.1 Zielsetzung und Anlass des Projektes	7
3.2 Ergebnisse	11
3.2.1 Gastgeber-Gärten und Termine	12
3.2.2 Die 14 Bildungsmodule	15
3.2.3 Erstellung der Hausarbeiten: Entwicklung von Bildungsangeboten	16
3.2.4 Zertifizierungen	19
3.2.5 Evaluierungen und Anpassung der Module	19
3.2.6 Feedback der Teilnehmer*innen	20
3.2.7 Wissenschaftlicher Beirat	24
3.2.8 Öffentliches: Projektinformationen	25
4 Fazit	36
5 Verwendete und weiterführende Literatur	42
6 Anhang	44
6.1 Adressenliste der beteiligten Partner	44
6.2 Text zur Kursbewerbung	45
6.3 Informationsflyer Werbung	47
6.4 Teilnehmer*innen Qualifizierungsrunde I und II	48
6.5 Karte der teilnehmenden Botanischen Gärten	50
6.6 Kurzprogramme von 4 Modulen	51
6.7 Diskussionsprotokolle „Wie politisch darf Bildung im Botanischen Garten sein?“	53
6.8 Fotobericht Modul Berlin QR I – Modul 4	56
6.9 Kriterien für die Hausarbeit	57
6.10 Übersicht Hausarbeiten der QR I und II	59

6.11	Vordruck Zertifikat	63
6.12	Evaluationsbogen.....	64
6.13	Ergebnisse der Evaluierungen.....	66
6.14	Urkunde "Netzwerk mit Auszeichnung" 2016	68
6.15	Urkunde Dekadeprojekt Biologische Vielfalt.....	69
6.16	Die Projektpräsentation in Warschau (2 Beispielfolien).....	70
6.17	Poster DIN A 0 für den BGCI Kongress in Warschau.....	71

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Zeitlicher Ablauf des Projektes.....	9
Abbildung 2	Zeitlicher Ablauf der Qualifizierungsrunden.....	10
Abbildung 3	Struktur der Fortbildungsmodule	11
Abbildung 4	Logo des Projektes „Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten“ ...	14
Abbildung 5	Homepage Universität Kassel, Didaktik der politischen Bildung Screenshot, Abruf 09.09.2016.....	26
Abbildung 6	Geschützter Bereich für die Teilnehmer*innen, Homepage Screenshot, Abruf 03.03.2016	26
Abbildung 7	Titelblatt des Readers „Querblicke – Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“	28
Abbildung 8	Inhaltsverzeichnis des Readers „Querblicke – Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“	30
Abbildung 9	Erste Auszeichnung für das Projekt als Netzwerk im UNESCO- Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ in Berlin 2016.....	31
Abbildung 10	Evaluierungen in Qualifizierungsrunde I - Organisation.....	66
Abbildung 11	Evaluierungen in Qualifizierungsrunde I - Qualität.....	66
Abbildung 12	Evaluierungen in Qualifizierungsrunde II - Organisation	67
Abbildung 13	Evaluierungen in Qualifizierungsrunde II Qualität	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Gastgebergärten und Termine der Qualifizierungsrunde I.....	12
Tabelle 2 Gastgebergärten und Termine der Qualifizierungsrunde II	13
Tabelle 3 Öffentliche Vorträge im Rahmen der Qualifizierungsrunden.....	27

Abkürzungsverzeichnis

BG Botanischer Garten

BNE Bildung für Nachhaltige Entwicklung

NAP Nationaler Aktionsplan Bildung für Nachhaltige Entwicklung

QR Qualifizierungsrunden

SDG Sustainable Development Goals

VBG Verband Botanischer Gärten e.V.

WAP Weltaktionsprogramm Bildung für Nachhaltige Entwicklung

1 Zusammenfassung

Vom 23.9.2014 bis 31.10.2018 lief das Projekt „Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik- Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten“ (AZ 31682) mit einer Fördersumme von 276.645€. Das Projekt trug zur Umsetzung der Convention of Biological Diversity und der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt bei. Die Universität Kassel (Didaktik der politischen Bildung und Tropengewächshaus Witzenhausen) arbeitete mit dem Verband Botanischer Gärten e.V. (VBG) als strategischem Partner (vertreten durch den Forstbotanischen Garten Tharandt der TU Dresden und den Botanischen Garten Mainz als pädagogische Begleitung) zusammen. Die wissenschaftliche Begleitung und Beratung oblag Dr. Uta Eser und einem Ein Beirat. Das Projekt erhielt die Auszeichnung als Dekadeprojekt Biologische Vielfalt und die als Netzwerk im Weltaktionsprogramm BNE.

Gemäß den Projektzielen entstand das erste formelle Qualifizierungsangebot an deutschen Botanischen Gärten (BG): das Zertifikat »Multiplikator*in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)«. Es schaffte Qualitätsstandards zur multiperspektivischen Biodiversitätsbildung für Mitarbeiter*innen am BG. Es gab zwei Qualifizierungsrunden á 25 Personen, die jeweils 7 Module in 7 BG in insgesamt 11 Bundesländern besuchten. Die Teilnehmer*innen (TN) kamen aus 32 Einrichtungen in Deutschland und der Schweiz. Die Module wurden fortlaufend evaluiert und angepasst. Die Nachfrage überstieg die vorhandenen Plätze. Zu jedem Modul wurden Expert*innen unterschiedlicher Disziplinen eingeladen. Ihre Seminare und Workshops boten Raum zur Diskussion aktueller Themen aus Ökonomie, Politik, Naturschutz und Ethik. Die Teilnehmer*innen lernten zudem die Sammlungsschwerpunkte, Erhaltungsaktivitäten und die Bildungsarbeit aller Gastgeber-Gärten kennen. Zu allen 14 Terminen fand jeweils ein öffentlicher Vortrag mit Diskussion zur öffentlichen Bewusstseinsbildung statt. Es nahmen mehr als 900 Personen teil.

47 Personen fertigten eine Hausarbeit an, 46 erhielten das Zertifikat. Sie konzipierten Bildungsmodule für „Ihren“ jeweiligen Garten im Kontext Politik, Ethik und Biologie und nutzten hierfür Methoden und didaktische Prinzipien einer BNE.

Alle Aktivitäten inklusive der Vorträge, Workshops, Fotoprotokolle, Hintergrundmaterial und Evaluierungsergebnisse waren für alle Projektpartner, Referierende, Geldgeber und Teilnehmende im geschützten Bereich der Homepage des Tropengewächshauses zugänglich.

Als Handreichung erschien im Januar 2018 der 83-seitige Reader „Querblicke – Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“ mit Basisartikeln, acht ausgewählten Bildungsmodulen und Material-CD.

Projekt und Aktivitäten wurden auf Tagungen, Arbeitsgruppentreffen und Jahrestagungen des VBG präsentiert. Die kostenneutrale Verlängerung bis zum 31.10.2018 wurde notwendig, um die Ergebnisse auf dem internationalen Kongress des Botanic Garden Conservation International in Warschau vorstellen zu können. In dieser Zeit erfolgte auch die Beratung und Konzeption der dritten Qualifizierungsrunde, die vom VBG getragen wird. Somit begann die Verstetigung der Aktivitäten; seit Mai 2018 besuchen 17 Teilnehmer*innen die Qualifizierungsrunde III. Das Angebot ist Commitment des VBG im Nationalen Aktionsplan BNE, eine zweite Netzwerkauszeichnung fand statt.

2 Einleitung

Die Botanischen Gärten haben das Übereinkommen über Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity/CBD) als Basisdokument ihrer Arbeit anerkannt. Das Übereinkommen regelt den Erhalt, die nachhaltige Nutzung und den gerechten Vorteilsausgleich von Biodiversität. Der Wert der biologischen Vielfalt wird darin explizit verbunden mit dem weltweiten Wohlergehen von Menschen. Die biologisch/botanisch basierten Aufgaben der Gärten stehen seither im Kontext unterschiedlicher, durchaus kontroverser, wissenschaftlicher, politischer und zivilgesellschaftlicher Perspektiven und Interessen. Durch ihre Forschung, Projekte und langjährigen Erfahrungen in der Bildung können Botanische Gärten das zentrale Themenfeld „Nachhaltige Sicherung und Nutzung der Biologischen Vielfalt“ einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) und des Globalen Lernens gut abdecken. Ihre Angebote sind anschlussfähig an die Themenbereiche des Orientierungsrahmens für den Lernbereich Globale Entwicklung (Kultusministerkonferenz der Länder 2007b: 72). Hierzu gehören beispielsweise Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen, Landwirtschaft und Ernährung oder Waren aus aller Welt. Über landwirtschaftliche und/oder botanische Themen hinaus wurden in ihren Bildungsveranstaltungen allerdings kaum ethische Fragen wie die Aneignung und Verteilung natürlicher und genetischer Ressourcen, der menschliche Umgang mit der Natur und der Umwelt, Biotechnologie und Biopatentierung im Kontext globaler Gerechtigkeit diskutiert.

Als außerschulische Lernorte unterstützen die Botanischen Gärten u.a. den Biologieunterricht, den Sachunterricht in Grundschulen und fördern darüber hinaus und damit verbunden auch den fächerübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht, denn ihre Angebote eignen sich interdisziplinär z.B. auch für außerschulische Lernerfahrungen im Geografie-, Religions- oder Ethikunterricht. Nur in Ausnahmefällen unterstützen sie den Bereich einer politischen Bildung an weiterführenden Schulen. Außerschulische Lernorte können schulisches Lernen fundiert ergänzen, was auch für den Lernbereich Bildung für nachhaltige Entwicklung gilt. Die am Projekt beteiligten Lernorte können eine hohe Qualität ihrer Arbeit nachweisen. Dies ist nicht bei allen außerschulischen Lernorten der Fall. Mehrere Studien aus geographie-, politik- und naturwissenschaftsdidaktischer Perspektive zeigen, dass aktivierende Lernformen hier erfolgversprechend sind und eine Einbindung oder wenigstens eine Anbindung der Lernprozesse an das schulische Lernen erfolgen muss. So stellt Schockemöhle in einer umfangreichen geographiedidaktischen Studie zum regionalen Lernen innerhalb einer BNE dar, dass u.a. der Grad der Handlungsorientierung und eine erfolgreiche Binnendifferenzierung einen großen Einfluss auf den Erfolg der Arbeit mit außerschulischen Lernorten haben (Schockemöhle 2011). Die Erkenntnisse dieser Studie zeigen die Relevanz aktivierender Verfahren und einer hohen Qualität der Arbeit vor Ort.

Auf der Grundlage bisheriger Angebote ging es im Projekt um eine Verbesserung der Qualität der außerschulischen sowie der informellen Biodiversitätsbildung an möglichst vielen Botanischen Gärten im Bundesgebiet, vor allem aber auch um die inhaltliche Ergänzung der naturwissenschaftlichen um die umweltethischen Standpunkte im Spannungsfeld Biodiversität. Die ethische Perspektive ermöglicht es, für konkrete Fragestellungen menschliche Handlungspraxis zu reflektieren, Orientierungs- und Handlungswissen rund um die Fragen zum guten Leben bereit zu stellen und so zu Lösungsansätzen in den gegenwärtigen Debatten und Problemlagen im Sinne einer gesellschaftlichen Erneuerung durch Einsicht beizusteuern (WBGU 2013).

Bildung und Information sind konkrete Aktionsfelder in der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ (NBS) der Bundesrepublik Deutschland. Diese strebt die *„Verbesserung der Rahmenbedingungen für Bildungs- und Erlebnisangebote zum Erhalt biologischer Vielfalt z.B. durch zoologische und botanische Gärten“* an (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2007: 61) und den *„Ausbau der botanischen und zoologischen Gärten zu Konzentrationspunkten der Biodiversitätsbildung“* an (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2007: 89) und unterstreicht hierdurch die Bedeutung dieser informellen Lernorte für die Biodiversitätsbildung. Erfolgreiche Strategien und Maßnahmen zum Schutz der Natur und biologischen Vielfalt bedürfen glaubwürdiger Argumente. Ein Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz untersuchte die NBS auf verwendete ethische Begründungsmuster hin mit dem Ziel, zur Verbesserung der Naturschutzkommunikation beizutragen. Das Gutachten bildet einen ersten Schritt hin zu einer grundlegenden ethischen Fundierung des Naturschutzes und präsentiert ein Raster zur Systematisierung der verwendeten Argumente (Eser et al 2011).

Laut dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung versetzen Bildungsmaßnahmen, *„...Menschen in die Lage ..., Problembewusstsein zu entwickeln, systemisches Denken zu erlernen sowie verantwortlich zu handeln“* und ermöglichen die Einsicht in die Notwendigkeit des Umbaus der *Weltwirtschaft (Große Transformation) als einen Weg in die Nachhaltigkeit*. Eine *„transformative Bildung generiert ein Verständnis für Handlungsoptionen und Lösungsansätze. Der Stand der Forschung sollte verständlich aufbereitet und aktiv in die Gesellschaft kommuniziert werden. Dazu sollte in den Bildungsangeboten möglichst ein Bezug zu Schlüsselfaktoren der Transformation hergestellt werden. In diesem Sinne sollten auch die Grenzen zwischen den Disziplinen aufgebrochen und ein Verständnis der breiteren, interdisziplinären und globalen Zusammenhänge angestrebt werden.“* (WBGU, 2012).

Auch in der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) werden interdisziplinäre Zusammenarbeit und öffentliche Kommunikation gefordert, denn *„Der Fortschritt wird auch in Zukunft entscheidend davon abhängen, inwieweit er von der breiten Bevölkerung mitgetragen wird. Aus diesem Grund müssen der Dialog und die Interaktion zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit weiter gestärkt werden.“* Es wird gefordert, dass *„im Rahmen interdisziplinärer Projekte wissenschaftliche Grundlagen und Beiträge für Diskussionen im Bereich der ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekte der modernen Lebenswissenschaften und der Bioökonomie“* entstehen (BMBF, 2010).

Im Sinne der CBD, des WBGU und des BMBF arbeitete im Projektzeitraum die Universität Kassel (Didaktik der politischen Bildung und Tropengewächshaus Witzenhausen) mit dem Verband Botanischer Gärten (VBG) als strategischem Partner (vertreten durch den Forstbotanischen Garten Tharandt der TU Dresden und den Botanischen Garten Mainz) an einer Qualifizierungsmaßnahme an Botanischen Gärten. 50 Personen besuchten 2 Qualifizierungsrunden á 7 zweieinhalbtägige Module in 11 Bundesländern. Im Fokus stand *„Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik“*. Die wissenschaftliche Beratung und Begleitung oblag dem Büro für Umweltethik, Tübingen.

3 Hauptteil

3.1 Zielsetzung und Anlass des Projektes

Es war das Ziel des Projektes, zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt beizutragen und eine ethisch fundierte Naturschutzkommunikation im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung an Botanischen Gärten zu entwickeln. Im Einzelnen wollte das Projekt:

- Angesichts globaler Krisen einen Beitrag leisten zur „Großen Transformation“ hin zu einer nachhaltigen, klimaverträglichen und sozial gerechten Wirtschaft und Gesellschaft (im Sinne des WBGU, 2012).
- Teile der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt und der CBD umsetzen.

3.2 Eine bundesweite Auseinandersetzung mit den Sammlungskonzepten der Botanischen Gärten und ihrem Beitrag zur CBD sowie Diskussion der politischen Dimensionen anregen.

- Eine ethisch fundierte Naturschutzkommunikation im Rahmen einer BNE an Botanischen Gärten entwickeln.
- Qualitätsstandards zur Biodiversitätsbildung für Multiplikatoren/innen am Botanischen Garten schaffen durch die Entwicklung des Zertifikats „»Multiplikator / in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“ basierend auf der Qualifizierungsreihe „Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik“.
- Ausbildung und Zertifizierung von Mitarbeitern/innen aus Botanischen Gärten sowie Kooperationspartnern/innen und Ehrenamtlichen zum/r „Multiplikator/in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltigen Entwicklung“ ("Change Agents" im Sinne der Generalkonferenz der UNESCO, 2013).
- Die Entwicklung von Bildungsangeboten (durch Hausarbeiten) im Spannungsfeld Naturwissenschaft, Politikwissenschaft und Nachhaltigkeitsethik ermöglichen.
- Die Qualitätsstandards nach Projektende verstetigen durch Fortführen der Qualifizierungskurse in Form eines kumulativen Zertifikates durch Angebote einzelner Module durch die AG Pädagogik im VBG.
- Die öffentliche Bewusstseinsbildung durch Vorträge und Diskussionsveranstaltungen erweitern.
- Qualifizierung der Botanischen Gärten als Partner von Schulen durch Standards und Transparenz.

Darstellung der Arbeitsschritte

Im Projekt „Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik“ waren folgende Arbeitsschritte (siehe Abb. 1) vorgesehen:

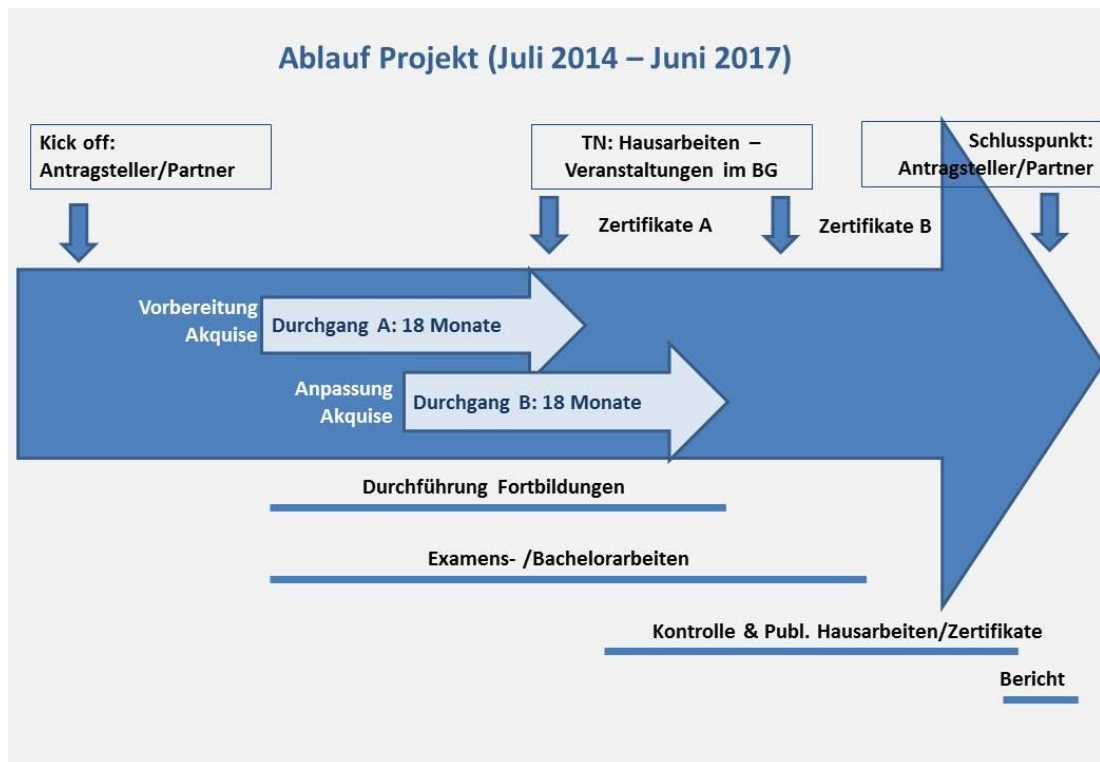


Abbildung 1 Zeitlicher Ablauf des Projektes

- Entwicklung eines Zertifikats „Multiplikator/in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für Mitarbeiter/innen aus Botanischen Gärten sowie Kooperationspartner/innen und Ehrenamtliche in Zusammenarbeit mit dem Verband Botanischer Gärten e.V.
- Vorbereitung und Durchführung zweier bundesweiter Fortbildungsreihen á **7 Modulen** für **50 Teilnehmer*innen** (siehe Abb. 2) zur Biodiversitätsbildung im Rahmen einer BNE in Botanischen Gärten. Die Gruppengröße war auf maximal 25 Teilnehmer/innen pro Durchgang begrenzt, um intensive Diskussionen und optimales Arbeiten in den praktischen Anteilen der Module zu ermöglichen. Die Fortbildungsreihen beinhalteten das Angebot von insgesamt 364 Unterrichtseinheiten á 45 Min. Die einzelnen Module der Fortbildungsreihe fanden deutschlandweit an **11 unterschiedlichen Botanischen Gärten in 10 Bundesländern** statt.
- Evaluierungen aller Module mit notwendigen Optimierungen der Teilkonzepte, um die auf die Wünsche der Teilnehmer/innen und Bedürfnisse der Gärten einzugehen.
- Pädagogische und inhaltliche Beratung/Begleitung der Teilnehmer durch Fachexperten/innen aus den Bereichen der BNE, der Pädagogik sowie des Qualitäts- und Projektmanagements.

- Zur Ergänzung der gesellschafts- und naturwissenschaftlichen Perspektive der Antragsteller übernahm durch Dr. Uta Eser, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen –Geislingen (später: Institut für Umweltethik, Tübingen) die wissenschaftliche Begleitung des Projektes
- Durchführung von öffentlichen Vorträgen und Diskussionsveranstaltungen. Sie sollten in jedem Garten im Rahmen der Einzelseminare stattfinden, d.h. etwa 14 Veranstaltungen mit bis zu 420 Teilnehmern/innen (ca. 30 Teilnehmer/innen pro Veranstaltung).
- Während des Projektzeitraums können themenbegleitend wissenschaftliche Seminararbeiten/Hausarbeiten und Bachelorarbeiten angefertigt werden.
- Die Ergebnisse des Projektes werden auf der Homepage der Universität Kassel, Fachgebiet Didaktik der politischen Bildung, dokumentiert und mit den Websites des Verbandes Botanischer Gärten und, wenn gewünscht, den beteiligten Gärten verlinkt.

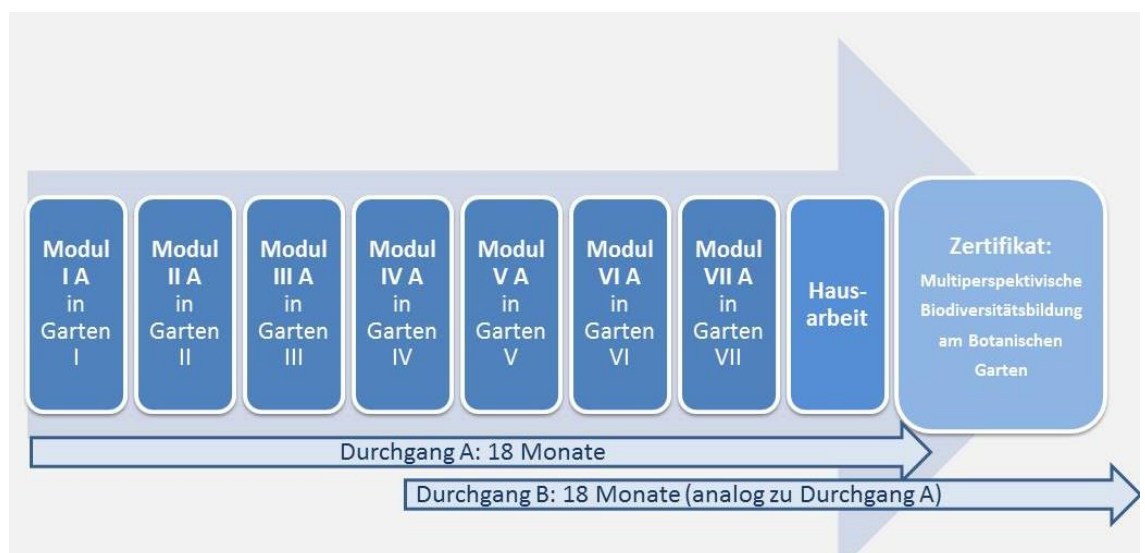


Abbildung 2 Zeitlicher Ablauf der Qualifizierungsrunden

In jedem Modul bearbeiteten und diskutierten die Teilnehmer*innen unterschiedliche Fragestellungen zu Themen der Biodiversität im Kontext von Politik, Ethik und Naturwissenschaft. Die Module haben folgende Grundstruktur (siehe auch Abb. 3):

I Vorstellung des ausrichtenden Gartens und seines Erhaltungs- und Sammlungskonzeptes

II Öffentliche Vorträge zu „Biodiversität im multiperspektivischen Kontext“

III Diskussionsimpulse von Fachkräften aus Biologie, Politik und Ethik

IV Vorstellung und Ausprobieren von Good Practice Bildungsbeispielen zur Nachhaltigkeitsethik im Rahmen einer BNE mit kollegialer Fallberatung.

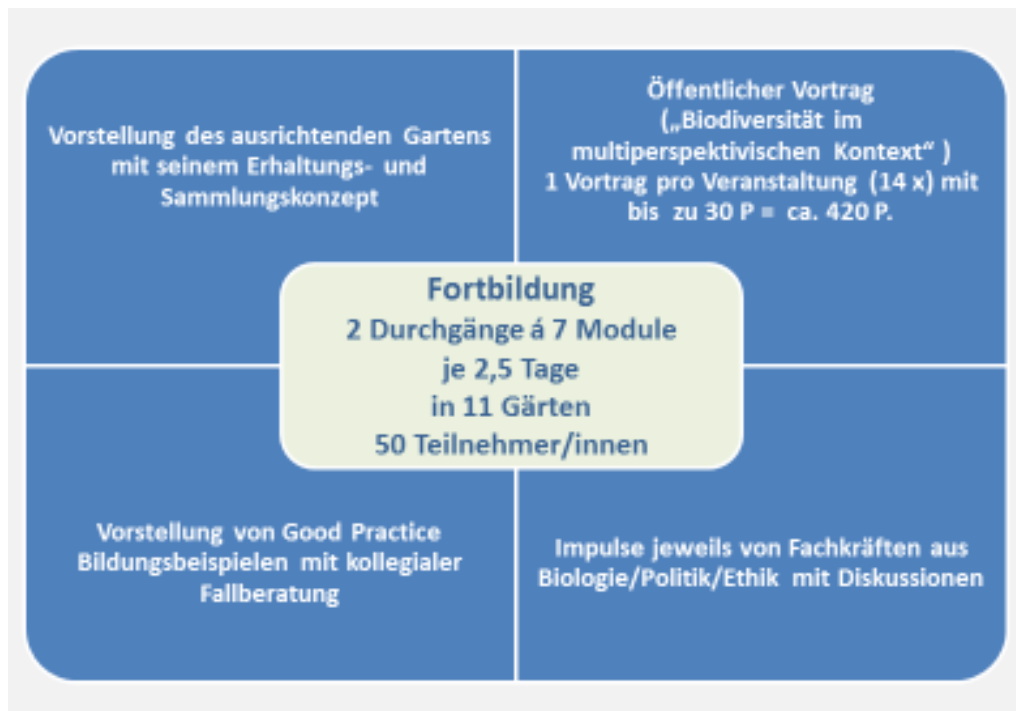


Abbildung 3 Struktur der Fortbildungsmodule

3.3 Ergebnisse

Auf den folgenden Seiten werden Ergebnisse aus dem Projekt „Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik - Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten“ dargestellt.

Die ersten Unterkapitel beschreiben Arbeit des Beirates und die beiden Qualifizierungsrunden (QR I und II) mit den Standorten, Teilnehmer*innen und Modulprogrammen. Die folgenden Unterkapitel widmen sich den Hausarbeiten, den Evaluierungen und Feedbacks. Im Anschluss folgen Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung und Präsentationen mit einem Fokus auf die Handreichung: einem Reader mit guten Beispielen aus den Hausarbeiten.

Der DBU liegen bereits folgende **Teilberichte** vor, denen weitere Einzelheiten zu den Projektergebnissen entnommen werden können:

Zwischenbericht	September 2014 bis Mai 2015, 15 Seiten
Zwischenbericht	Juni – Dezember 2015, 17 Seiten
Zwischenbericht	Januar – August 2016, 13 Seiten

Zur Koordination des Projektes wurde am 1.1.2015 eine Personalstelle E 13/5 TvöD besetzt. Die strategischen Partner VBG, BG Mainz, BG Dresden/Tharandt unterschrieben Absichtserklärungen (liegen der DBU vor). Mit Frau Dr. Eser, Büro für Umweltethik, Tübingen, wurde ein Werkvertrag geschlossen. Die Adressenliste der Partner findet sich im Anhang 6.1.

Die Finanzabwicklung erfolgte durch die Haushaltsabteilung der Universität Kassel. Die benötigten Finanzmittel entsprachen weitgehend den im Antrag und im Kostenplan angeführten Positionen. Vom Förderbetrag von 276.645 € verbleiben etwa 4.700 € Restmittel. Die Abrechnung erfolgt gesondert.

3.3.1 Gastgeber-Gärten und Termine

Die 14 Fortbildungsmodule fanden bundesweit in 11 unterschiedlichen Botanischen Gärten statt. Diese waren bereits in der Vorbereitungsphase des Projektes ausgewählt worden bezogen auf Sammlungsschwerpunkte, Freiland- und Gewächshausanteile, Beiträge zur in-situ und ex-situ Erhaltung gefährdeter Pflanzenarten, Praxiserfahrungen in der Bildungsarbeit sowie Mitgliedschaft und Aktivität im Verband Botanischer Gärten. Die TN sollten die Möglichkeit haben, möglichst diverse Konzepte kennen zu lernen.

Im Anschluss an das Modul in Witzenhausen konnten die TN fakultativ jeweils eine Exkursion nach Göttingen in den Neuen Botanischen Garten buchen.

Die Übersicht zu Standorten und Terminen findet sich in den Tab. 1 und 2.

Tabelle 1 Gastgebergärten und Termine der Qualifizierungsrunde I

Modul	Gastgebender Botanischer Garten	Datum
I.1	Mainz	25. – 27.06.2015
I.2	Potsdam	23. – 25.07.2015
I.3	Hamburg	04. – 06.09.2015
I.4	Berlin	12. – 14.11.2015
I.5	Osnabrück	03. – 05.03.2016
I.6	Witzenhausen plus Exkursion Göttingen	19. – 21.05.2016
I.7	Tharandt	07. – 09.07.2016
Zertifikatsvergabe Jahrestagung des VBG	Berlin	23.09.2016

Tabelle 2 Gastgebergärten und Termine der Qualifizierungsrunde II

Modul	Gastgebender Botanischer Garten	Datum
II.1	Tharandt	21.04.-23.04.2016
II.2	Würzburg	23.06.-25.06.2016
II.3	Mainz	18.08.-20.08.2016
II.4	Regensburg	28.10.-30.10.2016
II.5	Köln	16.02.-18.02.2017
II.6	Tübingen	06.04.-08.04.2017
II.7	Witzenhausen plus Exkursion Göttingen	22.06.-24.06.2017
Zertifikatsvergabe Jahrestagung des VBG	Marburg	15.09.2017

Ein vorher ausgewählter und angefragter Garten sagte seine Gastgeberschaft wegen hoher Arbeitsbelastung ab. Statt Bayreuth übernahm in Bayern dann der BG Würzburg die Gastgeberschaft.

Grundsätzlich war das Projektteam für alle Inhalte und die Durchführung verantwortlich. Die Koordinatorin und eine Person der pädagogischen Begleitung waren bei allen Terminen anwesend, die Projektleitung soweit möglich. Die Koordinatorin organisierte in enger Absprache mit dem Team und den jeweiligen Kustoden der Gastgebergärten die Module und sprach im Vorfeld alle Eigenleistungen der BG ab. In der Regel erfolgte ein Vorbesuch zur Abklärung aller Fragen. Die BG steuerten Logistik und Räume bei, kümmerten sich um Catering/Verpflegung; die Mitarbeiter*innen vor Ort übernahmen aber auch immer jeweils inhaltliche Beiträge wie Workshops, Vorträge oder Führungen. Die Gastgeber*innen bemühten sich den Wünschen gemäß auch weitgehend um Bio-Essen und regionale Verpflegung.

Werbung

Um den Qualifizierungskurs einem möglichst breiten Kreis an Botanischen Gärten und Gartenpädagog*innen anzubieten, wurden im Vorfeld Informationen über den Email-Verteiler des Verbandes Botanischer Gärten, den Gärtnerisch –Botanischen Brief (siehe Text Anhang 6.2) und den ANU-Newsletter verbreitet. Die Universität Kassel gab eine Presseerklärung heraus.

Zur Information Interessierter entstanden ein Informationsflyer (siehe Anhang 6.3) und ein Projektlogo (siehe Abb. 4). Das Logo entstand in Absprache mit der DBU in Anlehnung an ein existierendes Logo aus einem anderen Qualifizierungsprojekt des VBG.



Abbildung 4 Logo des Projektes „Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten“

Auswahl der Teilnehmer*innen und Struktur der Gruppen

Es bekundeten 75 Personen Interesse an der Teilnahme – zum Teil schon vor Beginn der ersten öffentlichen Bekanntgabe. 64 Personen bewarben sich, 2 x 25 Personen konnten teilnehmen. Die Auswahlkriterien für die Teilnahme an der Qualifizierungsmaßnahme wurden gemeinsam mit den strategischen Projektpartnern zu Beginn des Projektes erarbeitet. Es sollten möglichst viele Botanische Gärten beteiligt sein, Menschen mit Praxiserfahrung und abgeordnete Lehrpersonen sowie Männer und Frauen gleichermaßen berücksichtigt werden. Jeder gastgebende Garten durfte zwei TN benennen. TN aus Mitgliedsgärten des VBG wurden bevorzugt. Die Teilnehmerlisten finden sich im Anhang 6.4.

In beiden Durchgängen waren Teilnehmende aus jeweils 18 verschiedenen Einrichtungen beteiligt, insgesamt waren es 32 verschiedene Botanische Gärten und ähnlichen Institutionen (siehe Anhang 6.5 Karte der beteiligten Orte).

In Qualifizierungsrunde I war, trotz Einladung und Werbung, kein hauptamtlicher/e Lehrer/ Lehrerin angemeldet. Es hat deshalb keine Akkreditierung als Lehrerfortbildung stattgefunden. Eine zentrale Akkreditierung für alle Bundesländer war laut Reiner Mathar vom Kultusministerium Hessen ohnehin nicht möglich, da nur die jeweils zuständigen Schulbehörden der Bundesländer bzw. der Städte und Gemeinden dies können. Dieses Verfahren ist sehr aufwendig, da in allen Bundesländern unterschiedliche Verfahren existieren. Es war auch nicht notwendig mangels Nachfrage.

Eine TN nutzte die Möglichkeit, sich die Veranstaltungen als Bildungsurlaub anrechnen zu lassen. In Qualifizierungsrunde II war ein abgeordneter Lehrer beteiligt. Er legte keinen Wert auf eine Akkreditierung.

Wie geplant konnten Ehrenamtler*innen erreicht werden, in beiden Kursen war je eine TN, die sich seit ihrer Pensionierung im BG engagiert.

Obwohl alle Bewerbungen von Männern angenommen wurden, spiegelt das Geschlechterverhältnis im Kurs die Realität der Bildung in Botanischen Gärten

wieder: es waren insgesamt nur 5 von 50 TN männlich. Davon nahmen 4 am ersten Durchgang teil.

Beide Teilnehmer*gruppen waren in Bezug auf ihre Erfahrungen sehr heterogen. Dies bezieht sich sowohl auf die gesammelten praktischen Erfahrungen (von kaum bis hin zu mehr als 20 Jahren), auf die Erfahrungen mit anderen Gärten (noch keinen anderen Garten besucht – viele gesehen), auf die Erfahrungen mit Kooperationen als auch auf den Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung. Hier reichte die Bandbreite auch von „keine Erfahrungen“ bis hin zu „sehr viel Erfahrung“.

Das Vorwissen im Kontext Biodiversität war entsprechend ungleich. Es gab u.a. TN aus der Berufsgruppe der Gärtner*innen, Promovierte und Promovierende aus Botanischen Instituten, Biologielehrer*innen, Landwirt*innen, einen Masterstudenten aus einem Biodiversitätskurs. Diese Heterogenität stellte eine große Herausforderung für die Projektleitung und die Referenten*innen dar. Sie erforderte den Einsatz binnendifferenzierter Lernformen.

3.3.2 Die 14 Bildungsmodule

Die Grundstruktur der Module war bereits in der Antragsphase entwickelt worden. Für alle 14 Module wurden jeweils 2,5 tägige Programme mit Schwerpunkten und detaillierten Zeitplänen entwickelt. Beispielhaft finden sich 4 Modulprogramme in Kurzversion im Anhang 6.6 (alle Programme liegen vor). Die Module umfassten alle einen öffentlichen Vortrag, boten Raum für Führungen durch die Pflanzensammlungen der Gärten, ggfls. auch durch die Herbarien, Erhaltungskulturen und Genbanken und gaben in Workshops Einblicke in die Theorie und Praxis von Bildungsveranstaltungen. Die Veranstaltungen waren so konzipiert, dass sie Beiträge der TN erlaubten und den Austausch untereinander ermöglichten. Dies sollte motivieren und den Transfer guter Anregungen und der Lerninhalte in die eigenen Gärten fördern.

Dem Thema „politische Bildung“ widmete sich jeweils ein Workshop und eine Diskussionsrunde pro Durchgang (Diskussionsprotokolle siehe Anhang 6.7).

Zu den Themenkomplexen Politik, Ethik, Naturschutz und Bildung für nachhaltige Entwicklung fanden mehrstündige Workshops statt. Frau Dr. Eser leitete in jeder Runde einen mehrstündigen Workshop und hielt zusätzlich einen Abendvortrag mit ausführlicher Diskussionsrunde. In der Phase der Hausarbeiten stand sie in beiden Qualifizierungsrunden für telefonische Beratungen zur Verfügung. Zu Beginn des Projektes bereit sie das Projektteam und hielt einen Impulsvortrag beim Kick –Off –

Meeting. Ein Exzerpt ihrer Aktivitäten findet sich als Basisartikel im Reader (siehe Kapitel 3.2).

Zur Dokumentation jedes Modules entstand jeweils ein Fotobericht, der aus Inhalte, Methoden, Literaturempfehlungen fokussierte (als Beispiel siehe Bericht Berlin Runde I, Modul 4 im Anhang 6.8).

Die „Kollegiale Fallberatung“ als 3,5-stündige Methode fand anders als geplant nicht bei jedem Impuls/Workshop statt, sondern nur einmal pro Kurs zur Besprechung der Bildungsmodule im Rahmen der Hausarbeiten. Dies lag am zeitlichen Umfang der Methode und der knapp bemessenen Moduldauer.

3.3.3 Erstellung der Hausarbeiten: Entwicklung von Bildungsangeboten

Grundlage zur Erlangung des Zertifikates war die Teilnahme an 5 von 7 Modulen (TN-Listen liegen vor) sowie die Erstellung einer Hausarbeit. Zwei Personen (Tharandt und Mainz) begleiteten die Teilnehmer*innen dabei, ihre Konzepte für ein neues Bildungsangebot in Form dieser Hausarbeit zu entwickeln. Sie legten die Kriterien zur Erstellung der Hausarbeiten (siehe Anhang 6.9) fest und kommunizierten diese zu Beginn der Qualifikationsrunde im Rahmen eines der ersten Module. Die Verantwortung wechselte in den QR, so dass nur jeweils eine der beiden an allen Modulen teilnehmen musste. Die Teilnehmer*innen reichten nach einer festgelegten Frist ein einseitiges Konzept ein, welches zeitlich am Rande des darauffolgenden Moduls im persönlichen Einzelgespräch eine Rückmeldung durch die pädagogische Begleiterin erhielt. Dieser Prozess konnte erst nach der Absolvierung von 4 (7) Modulen stattfinden, damit die TN die Inhalte der Qualifizierungsmodule einarbeiten konnten. Im vorletzten Modul stand eine 4-stündige Phase für eine „Kollegiale Fallberatung“ zur Verfügung. Im Kollegenkreise diskutierten jeweils 5 Personen ihre Konzepte anhand von 3 Leitfragen. Dies sollte gewährleisten, dass die Aspekte von Politik, Ethik und Biologie und die Prinzipien einer BNE in den Konzepten zum Tragen kamen.

Insgesamt reichten 47 Personen (QR I =23 QR II=25) eine jeweils ca. 15seitige Hausarbeit ein. Die vollständige Liste der angefertigten Arbeiten mit Format und Zielgruppe findet sich im Anhang 6.10.

Jede Hausarbeit erhielt ein schriftliches, qualifiziertes Feedback mit Hinweisen auf Stärken, Schwächen und Umsetzbarkeit.

Arbeiten Qualifizierungsrunde I

Battmer, Christine: Vielfalt auf dem Acker

Bissinger, Dr. Kerstin: MAIS - Miteinander Arbeiten im Seminar

Brenneke, Dr. Julia: Smoothies, Was steckt in meinem Mixer? - Ein Mix für die Zukunft

Ender, Marcus: Der Wurmkompost im Schulgarten

Exner, Julika: Eine Reise zum Kaffee und zurück

Göhre, Anne: Plastik aus Pflanzen - Lösung des Müllproblems?

Grabowski Hüsing, Claudia: Was färbt die Gummibärchen bunt? Pflanzenfarben im Alltag entdecken

Hagenow, Kolja: Biopiraterie und Kolonialismus - der Botanische Garten und seine Verantwortung

Hintze, Christina: Die Ölpalme

Hohlstein, Gesche: Willkommen! Flüchtlinge im Botanischen Garten

Jung, Annette: Schon weg oder noch da? Biologische Vielfalt und Erhalt bedrohter einheimischer Pflanzenarten im Botanischen Garten Frankfurt am Main

Mayland-Quellhorst, Sara: "Wie sie segeln, geiten und fliegen..." Ausbreitung von Samen und Früchten

Meinhard, Franziska: Leben ist Vielfalt, Modul 2: Artenvielfalt

Morel-Heider, Vera: Wie Vielfalt entsteht! Mit Evolutionsthemen durch den Botanischen Garten der Universität Tübingen

Osterloh, Dirk: Wurzeln: Das unterirdische Leben der Bäume - Strategien zur Erschließung des Untergrunds und Vielfalt der Wurzelsysteme von Bäumen

Rapp, Kerstin: Die Welt steht auf drei Beinen oder Was ist eigentlich biologische Vielfalt

Simon, Katrin: Nachwachsende Rohstoffe am Beispiel des Bambus - Grow your own house

Steffen, Dr., Simone: Vielfalt ist Leben, Modul 3: Lebensraumvielfalt

Tautz, Inge: Zuckerrohr und Zuckerrübe

Wess, Annika: Vanille - Die essbare Orchidee

Wöhrmann, Felicitas: Küchengeschichten - Alte Kulturpflanzen frisch zubereitet

Zerhusen, Annette: Auf den Spuren pflanzlicher Vielfalt - Biodiversitätspfade im Loki-Schmidt-Garten

Arbeiten Qualifizierungsrunde II

Bischoff, Daniela: Von „echten“ und von „falschen“ Nüssen...und ein Nussaufstrich unter der „Öko-Lupe“

Braun, Barbara Rita: In der Weihnachtsbäckerei... oder Frohe Weihnachten für alle

Daigl, Dr. Ulrike: Mit Martius in den tropischen Regenwald

Ebner, Sandra: Wie Pflanzen leben - Pflanzen mit allen Sinnen erleben

Fehrmann, Ines: So ein Dreck? Boden-leben-erleben

Frenzel, Annette: Streuobstwiesen: Schatzkammern für Ernährung und Vielfalt?

Oberdörster, Melanie: Schwarzes Gold - Fluch oder Segen

Horna, Dr. Viviana: Wie viele Bäume braucht eine lebenswerte Stadt?

Kiefer, Johanna: Fokus Palme - Wege zur Nachhaltigkeit

Krieger, Vera: Die Marstomate - Pflanzen auf einer Reise durchs All

Lochner, Johanna: Schulgärten der Welt

Medicus, Ute: Wiesen - wer braucht die Vielfalt?

Merx, Cathrin: Saatgutwerkstatt zwischen Politik und Praxis

Messinger, Jana: Pflanzliche Alternativen für Plastik - die Lösung für das globale Plastikproblem?

Mieves, Esther: Kakaoparcours - Kakao nicht nur von seiner Schokoladenseite

Obholzer, Jasmin: Azad-Darakth, der freie Baum oder Wem gehört die Vielfalt, eine Frage der Gerechtigkeit?

Pietsch, Susanne: Heute gewählt und morgen vergessen? Eine nachhaltige Erkundung zur „Natur des Jahres“

Ramm, Steffen: Wie Pflanzen unsere Welt verändern

Schramm, Jens: Green Power - Kraftstoff aus Energiepflanzen

Specht, Christina: Tomaten und Erdbeeren wachsen bei uns im März, oder?

Starke-Ottich, Dr. Indra: Ausgepresst - Die bittersüße Welt der Orangen

Thieler-Graafmann, Heike: Das läuft wie geschmiert! Von Ölpalmen, Raps und anderen Ölpflanzen

Wiegelmann, Judith: Vielfalt gesucht? Entdecke Deine Hot Spots im Botanischen Garten Leipzig

Zlamal, Marion: Gärtnern mit Kasimir im Botanischen Garten - woher kommen eigentlich Bohnen?

3.3.4 **Zertifizierungen**

Eine wesentliche Aufgabe des Projektes war es, Qualitätsstandards für die Bildungsangebote am BG und verlässliche Kriterien für Schulen zu schaffen. Der Titel des Zertifikats »Multiplikator*in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)« soll schon im Titel die wesentlichen Inhalte der Qualifizierung widerspiegeln. Er soll nach außen wirken können und zeigen, dass die Mitarbeiter*innen an BG mit aktuellen Themen der Bildungs- und Nachhaltigkeitsdebatten vertraut sind, sowie Lehrplanrelevante Inhalte und Schlüsselthemen diskutieren und vermitteln können.

Basis für den Erhalt des Zertifikates war der Besuch von 5 (7) Modulen und die Erstellung der Hausarbeit. Diesen Prozess begleiteten die pädagogischen Fachkräfte Frau Roscher, Waldwerkstatt Sylvaticon, Forstbotanischer Garten Tharandt und Frau Dr. Becker, Grüne Schule Mainz (siehe Kapitel 3.2.3).

Obwohl 47 Personen eine Arbeit einreichten, erhielten nur 46 Personen das Zertifikat über den erfolgreichen Abschluss. Eine Arbeit entsprach leider nicht den Erwartungen. Weitere drei Personen legten Wert auf die Teilnahme an der Qualifizierungsrunde, aber nicht auf eine formale Zertifizierung.

Eine Grafikerin gestaltete die Urkunde (Zertifikatsvorlage siehe Anhang 6.11). Die feierliche Übergabe der Zertifikate fand öffentlichkeitswirksam auf den Jahrestagungen des VBG statt. Die TN der ersten QR erhielten ihre Auszeichnungen im BG in Berlin im September 2015, die TN der zweiten QR im BG in Marburg im September 2017. Die Laudatio hielt in Berlin Prof. Dr. Dr. Hardy Vogtmann, Beiratsmitglied und vormals Präsident des Bundesamtes für Naturschutz. Die Laudatio in Marburg hielt Prof. Maximilian Weigend, Präsident des VBG:

Durch das Projekt entstand das erste formelle Qualifizierungsangebot an deutschen BG.

3.3.5 **Evaluierungen und Anpassung der Module**

Als Teil eines professionellen pädagogischen Handelns waren Feedbacks und Evaluierungen unverzichtbarer Teil der Qualifizierungsrunden. Ein zweiseitiger Fragebogen (siehe Anhang 6.12) mit offenen und geschlossenen Fragen war Grundlage zur Evaluierung eines jeden Moduls. Die geschlossenen Fragen bezogen sich auf die Organisation und den Inhalt des Angebotes. Die offenen Fragen gaben Raum für allgemeine Rückmeldungen und Rückmeldungen zu Einzelphasen des Moduls, den Referierenden, dem Transfer in die eigene Arbeit und den Wünschen für das kommende Modul. Die Ergebnisse flossen soweit möglich jeweils in die Feinplanung des folgenden Moduls ein.

Die Auswertung der Evaluationsbögen erfolgte mit Excel-Sheets, die im DBU-Projekt „Globales Lernen an Botanischen Gärten“ entwickelt wurden. Es wird in jedem Durchgang eine Auswertung (Mittelwert) über alle Einzelfragen in allen beteiligten Gärten angefertigt und veröffentlicht. Die Auswertungen der Einzelmodule (Ergebnisse pro Garten) war nur für die interne Weiterarbeit bestimmt.

Die Ergebnisse aller 14 Module lagen durchweg im guten bis sehr guten Bereich (Evaluierung der beiden Runden über jeweils 7 Module siehe Anhang 6.13). Die TN beider Qualifizierungsrunden waren mit der Organisation der Module (sehr) zufrieden: Sie hatten im Vorfeld alle relevanten Informationen erhalten und befanden, dass Vorbereitung, Seminarverpflegung, Lernatmosphäre und Teilnehmerkreis zum Gelingen beigetragen hatten. Gleiches gilt für die Inhalte der Module. Die Beiträge zu Biodiversität und Bildung waren gut gewichtet, die fachlichen Beiträge entsprachen den Erwartungen, die TN konnten ihre eigenen Erfahrungen einbringen und die Erwartungen an die Module wurden voll erfüllt. Die niedrigsten, aber immer noch gute Werte, erhielten die Fragen nach ausreichender Zeit für Diskussionen und der Zeit für die Einzelbeiträge. Trotz mehrfacher Anpassungen der Zeitpläne, dem Einbau von mehr Zeit für die Beiträge aus den TN-Kreis und der Aufnahme von Diskussionszeiten nach jedem Einzelbeitrag gelang es nicht, die Werte anzuheben. Anscheinend führten die hohe Motivation der TN, die gute Lernatmosphäre und die Qualität der Beiträge dazu, dass ein Gefühl von „Das war zu kurz“ entstand? Die TN hätten durchweg gerne mehr Zeit zur Verfügung gehabt.

Die guten bis sehr guten Ergebnisse von QR I wurden von QR II noch leicht übertroffen, und dies, obwohl eines der Module in QR II im Kontext Lernatmosphäre und Verpflegung vergleichsweise schlechte Ergebnisse erzielt hatte. Dies lag Haltung, Organisation und Lernumgebung eines Gastgeber-Gartens. Die anderen 6 Module haben also entsprechend sehr gute Bewertungen bekommen.

3.3.6 Feedback der Teilnehmer*innen

Um Auswirkungen des Qualifizierungskurses auf die persönliche Entwicklung der Teilnehmenden in Bezug auf ihre inhaltliche Arbeit, die berufliche Laufbahn und ihre Bildungsarbeit im Garten zu erfassen, wurden sie nach Abschluss der Kurse gebeten, eine kurze Stellungnahme hierzu zu verfassen. Von fünf Teilnehmenden wurden Stellungnahmen eingereicht:

Dr. Kerstin Bissinger, Botanischer Garten Würzburg

Persönlich: Ich habe es sehr genossen, so viele nette Menschen kennenzulernen oder bekannte Gesichter wieder zu sehen. Über das Jahr sind wir eine echt tolle Gruppe geworden. Das Jahr war für mich sehr turbulent und teils sehr verkopft. Ich fand es

schön im Kurs, Ruhe aber auch spannende praktische Inhalte zu finden. Theorie war stets gut mit Praxis verknüpft, sodass es nie langweilig wurde und die Theorie gleich gefestigt werden konnte. Toll war die Vielseitigkeit ohne dass der rote Faden jemals verloren ging. Für mich waren die Wochenenden wie Bildungsurlaub. Nachhaltigkeit war bereits vorher für mich persönlich sehr wichtig. Ich fand es aber auch gewinnbringend mit anderen im Austausch zu stehen, was Nachhaltigkeit in ihrem Alltag bedeutet.

Inhaltliche Arbeit: Inhaltlich habe ich einige neue Methoden kennengelernt, vor Allem auch die Moderationsparts haben mir Impulse gegeben um Lehrveranstaltungen gut zu strukturieren, was bisher sehr gut angekommen ist. Ich fand es gut BNE nochmal Abseits von Bekannten Lernmodulen "Schokolade", "Kaffee", "Baumwolle" zu behandeln und so meinen Horizont zu erweitern und auch hier den Impuls mitzunehmen vor allem die Studierenden zu sensibilisieren, dass BNE nicht nur ein Wort im Lehrplan ist, sondern Sie zu unterstützen, dies mit Inhalten zu füllen. Auch die Thematik der Biodiversität hat mir gut gefallen und mich zum Nachdenken angeregt.

Berufliche Laufbahn: Die Fortbildung war natürlich das i-Tüpfelchen für die Einstellung in meinem neuen Job (Anmerkung: Frau K. Bissinger hat nach Abschluss des Kurses die Leitung der Grünen Schule im BG Würzburg übernommen). Und auch die Zertifizierung interessiert viele Kooperationspartner innerhalb der Uni (vor allem Geographiedidaktik, Biologiedidaktik, Politikdidaktik), die sind sehr interessiert und angetan und öffnen einem tatsächlich wieder Türen, die zuvor verschlossen waren.

Bildungsarbeit des Gartens: In meinem neuen Garten steht man relativ am Anfang BNE ordentlich einzubinden und zu lehren. Aber das ändert sich ja nun. Ich fungiere gerne als Multiplikator, sowohl innerhalb des Teams, als auch mit den Studierenden, die schlussendlich mit den Schulklassen zusammenarbeiten. Ziel ist es BNE in der Vielzahl der Lehrveranstaltungen zu integrieren. Entsprechend werden die neuen Aktionsprogramme unter Beachtung von BNE erarbeitet und alte Programme wie die Schokowerkstatt umstrukturiert (zum Beispiel kein Palmöl in Schokocrème, keine Milka-Schokolade und die Thematisierung des fairen Handels im Programm ergänzen).

Eine interessante Entwicklung innerhalb des Gartens wurde durch unsere Team-Diskussionen über Nachhaltigkeit stimuliert. So konnte der Direktor überzeugt werden unser Jahresprogramm CO2-neutral und auf Recyclingpapier drucken zu lassen. Für die Bildungsarbeit im Garten wird nun ebenfalls nur noch Recyclingpapier bestellt. Zudem wurden zwei neue Whiteboards angeschafft, um den Verbrauch an Flip-Chart Papier zu minimieren. Die Aufzeichnungen der Lehrveranstaltungen werden digitalisiert den Studierenden zur Verfügung gestellt.

Auch meine öffentlichen Führungen im Jahresprogramm werden BNE im Fokus haben. Zudem wird es im Juni auch eine Lehrerfortbildung zu BNE im Garten und der Vernetzung von Schulen und Garten im Rahmen von Pflicht- und Wahl-Seminaren

geben. Meine Abschlussarbeit im Kurs wird hierbei dann auch endlich praktische Anwendung finden.

Dr. Julia Brennecke, Botanischer Garten und Botanisches Institut Gießen

Persönlich: seit den vielen Modulen setzte ich mich persönlich mehr mit Nachhaltigkeit auseinander und habe mir erstmal ein Fairphone gekauft

Inhaltliche Arbeit: Viele meiner Arbeiten, die ich in der Biodidaktik betreue, sind seit den Modulen geprägt von der BNE. Meine Studies entwickeln Unterrichtsmaterial für die Schule oder Konzepte für außerschulische Lernorte in Bezug zur BNE. Z.B. Examensarbeiten zu folgenden Themen: Entwicklung von Unterrichtsmaterial für einen ganzheitlichen und selbstgesteuerten Biologieunterricht – Bienenkunde im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung oder Entwicklung eines Lernangebots zur Klimafolgenforschung für Schülerinnen und Schüler der Sek. II (Bezug zu BNE). Mir fällt immer wieder auf, dass es für die Studies und auch für mich eine Herausforderung ist, BNE zu verwirklichen. Es ist einfach immer wieder sehr komplex. Aber es breitet uns auch viel Freude.

Im Sommer habe ich mit dem Leiter der Grünen Schule im Botanischen Garten ein Modul angeboten zum Thema Heilpflanzen und BNE. Einige Studierende hatten sehr große Schwierigkeiten, aber das ein oder andere Gute war auch dabei. Jetzt im Winter biete ich grade ein Modul zum Klimawandel - Naturschutz an der Küste an. Auch hier habe ich BNE integriert. Jedes Abschlussmodul in der Biodidaktik, welches ich halte, hat mittlerweile eine Sitzung zur BNE, damit die zukünftigen Lehrer wenigstens etwas davon gehört haben. Das gab es vorher nicht. Außerdem zehre ich unglaublich von den vielen Methoden, die ich bei Euch kennengelernt habe. Eine Studierendengruppe hat beispielsweise ein Mystery zum Thema "Wem gehört die Küste" entwickelt, und zwei meiner Kurse durften schon eine Simple Show erstellen. Ihr seht, ich greife immer wieder auf das von Euch Vermittelte zurück. Schwer fällt mir aber immer noch das Thema "Gestaltungskompetenz". Diese Kompetenz ist in meinem Kopf und auch meinen Kursen immer noch sehr abstrakt.

Berufliche Laufbahn: Für mein neues Projekt hat es leider noch keine Auswirkungen. Ich bin aber dabei es zu integrieren

Bildungsarbeit des Gartens: Da wir in der Umbauphase sind und ich nun eine volle Stelle habe, bin ich leider nicht mehr so viel im Garten. Durch das ein oder andere Projekt in Zusammenarbeit mit Martin wird es aber immer wieder Teil der Bildungsarbeit im BoGa.

Kolja Hagenow, Alter Botanischer Garten Göttingen

[...] Ich kann in meinem Master ein Lehramtsmodul in BNE belegen und das werde ich nun auch machen! Ohne die Fortbildung hätte ich mich anders entschieden. Wer weiß, was da noch draus wird.

Katrin Simon, Botanischer Garten Erlangen

Persönlich: Genaueres Kennenlernen vieler netter Kolleginnen und Kollegen, mit denen man sich zur fachlichen Arbeit austauschen kann, und mit denen ich gerne in Kontakt bleibe. Die Fortbildung hat viele neue Denkansätze geliefert, die für mich auch privat von großer Bedeutung sind. Beispielsweise denke ich immer wieder viel über die Impulse aus der Umweltethik und der Postwachstumsökonomie nach. Die Fortbildung hat den Spaß an meiner täglichen Arbeit gesteigert und mich weiter motiviert die Freude an meiner Arbeit und unserem Garten weiterzugeben.

Inhaltliche Arbeit: durch die Fortbildung kann ich nun besser die Bandbreite einer Bildung für nachhaltige Entwicklung überblicken und überprüfe meine Arbeit daraufhin immer wieder. Durch das Kennenlernen von 7 wunderschönen Botanischen Gärten und deren Lehr- und Lernangeboten und Arbeitsschwerpunkten hatten wir Gelegenheit neue Ziele und Vorbilder für die eigene Arbeit zu entwickeln. Die umfassenden Vorträge der Fortbildung haben einen breiten thematischen Bogen gespannt. Durch das Überprüfen, ob wir in unserem Garten möglichst viele dieser Aspekte nutzen, sind viele Ideen für weitere Kooperationen mit neuen Fachbereichen entstanden.

Berufliche Laufbahn: Der Abschluss zur Multiplikatorin für Biodiversitätsbildung ist für mich wichtig, da mein beruflicher Abschluss eines Dipl. Ing. für Landschaftsarchitektur viele Aspekte meiner momentanen Arbeit nicht abdeckt. Über die Urkunde ist es mir nun möglich eine Bestätigung dieser für mich relevanten Berufsqualifikationen in zukünftigen Bewerbungen beizulegen.

Bildungsarbeit des Gartens: Auf der Basis der Fortbildung habe ich inzwischen den Lernzirkel zum Tropenwald - ein Angebot des Botanischen Gartens Erlangen, dass die Lehrer selber mit den Schülern im Botanischen Garten umsetzen können, überarbeitet. Auch die wertvollen Informationen zur Einwerbung von Drittmitteln sind für uns ausschlaggebend gewesen, nochmals zu überprüfen, welche Unterstützung wir über außeruniversitäre Fördertöpfe ausschöpfen können: Inzwischen haben wir sowohl für eine Fortbildungsveranstaltung im Botanischen Garten als auch für ein Schulprojekt Förderungsanträge eingereicht.

3.3.7 Wissenschaftlicher Beirat

Beiratsmitglieder

Gemäß der Bewilligungsaufgabe der DBU vom Dezember 2014 wurde für das Projekt ein Beirat einberufen. Wir haben Personen aus unterschiedlichen Kontexten angesprochen, um möglichst verschiedene Perspektiven einzubinden. Es ist nicht gelungen, eine Person aus dem Kontext Biodiversität und Ethik zu gewinnen. Die drei angefragten Ethiker haben sich leider nicht zu einer Mitarbeit bereit erklärt.

Folgende Mitglieder konnten für die Mitarbeit im Beirat gewonnen werden:

Annette Dieckmann, Arbeitsgemeinschaft Natur und Umwelt, ANU

Dr. Hans-Joachim Gericke, Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt

Prof. Dr. Jürgen Mayer, Universität Kassel, Didaktik der Biologie

Prof. Dr. Thomas Stützel, Ruhr-Universität Bochum, Evolution und Biodiversität der Pflanzen, vormals Präsident des Verbandes Botanischer Gärten

Prof. Dr. Dr. Hartmut Vogtmann, Umwelt-Dachverband Deutscher Naturschutzring.

Beiratssitzungen

Am 09.12.2015, 07.12.2016 und 06.12.2017 fanden die Beiratssitzungen im Seminarraum des Tropengewächshauses der Universität Kassel in Witzenhausen jeweils von 12:00 bis 16:00 Uhr statt. Die dritte Sitzung fand auf ausdrücklichen Wunsch der Beiratsmitglieder statt. Bei der letzten Sitzung waren auch die Geschäftsführerin des VBG sowie die Projektpartnerinnen aus Tharandt und Mainz anwesend.

Alle Verlaufsprotokolle liegen vor. Die Tagesordnungen sahen jeweils die Programmpunkte „Stand des Projektes“, „Erfahrungen aus den Bildungsmodulen“ und „Empfehlungen des Beirates“ vor.

Auswahl von Empfehlungen des Beirates und der Umsetzung

Die „Ökonomie“-Perspektive und die Tagespolitik sollten im Projekt stärker mitgedacht/diskutiert werden.

Die ökonomische Perspektive wurde u.a. im Rahmen der öffentlichen Vorträge, z.B. Save our Seeds, B.Haerlin in Berlin oder Niko Paech in Osnabrück und in Diskussionsrunden, z.B. „Wie politisch darf ein Botanischer Garten sein?“,

bearbeitet. Tagespolitische Themen waren nicht in die Veranstaltungen zu integrieren, da die Modulprogramme im Vorfeld langfristig geplant waren.

Die TN sollen durch eine gut strukturierte Vorgabe zur Abgabe der Hausarbeit motiviert werden. Der Beirat wünscht sich zur Information die ausformulierten Anforderungen an die Hausarbeit Die beratende Funktion der pädagogischen Begleiterinnen muss während der Module hervorgehoben werden. Beratungs- und Abgabetermine sollten zu Beginn der Qualifizierungsmaßnahme bekannt gemacht werden. Idee: Unterstützung der TN durch Themenvorgaben/-vorschläge.

Die Anregungen wurden aufgegriffen (siehe dazu Kapitel 3.2.3).

Der Lehrgang soll unbedingt fortgesetzt und auch Externe unbedingt mit aufgenommen werden, und darüber die Biodiversitätsbildung in die Gesellschaft tragen.

Ist durch die Verstetigung erfolgt.

Für den Reader empfahl der Beirat die stärkere Berücksichtigung der SDG.

Wurde aufgenommen.

Eine Qualitätssicherung über Rezertifizierung sicherstellen

3.3.7.1 Wurde bisher nicht diskutiert, wurde in die AG Pädagogik getragen

3.3.8 Öffentliches: Projektinformationen

3.3.8.1 Homepage

Das Projekt hat keine eigene URL, sondern wird (Stand 12/18) auf den Seiten der Universität online unter und der Didaktik der Politischen Bildung der Universität Kassel unter <http://www.uni-kassel.de/fb05/fachgruppen/politikwissenschaft/didaktik-der-politischen-bildung-powi.html> (siehe Abb. 5) und aus den Seiten des Tropengewächshauses <https://www.uni-kassel.de/fb11/agrar/fachgebiete-einrichtungen/gewaechshaus-fuer-tropische-nutzpflanzen/projekte/qualifizierungskurs-biodiversitaet.html> (siehe Abb. 6) präsentiert. Hier gibt es Basisinformationen wie Presseerklärung, Informationsflyer und Kontaktmöglichkeit zur Projektkoordination sowie bis Oktober 2018 einen geschützten/internen Bereich für die Moduleilnehmer*innen, Referent*innen, Projektteilnehmer*innen. Der interne Bereich beinhaltete Adressenlisten, Fotoberichte aus den Modulen, Informationen zur Organisation und den Inhalten der Module sowie die Auswertungen der Evaluationen. Dr. A. Bittner, DBU, hatte einen eigenen Zugang mit Passwort.

Zur Information der Mitglieder im Verband Botanischer Gärten wurden auf den Seiten des Verbands Botanischer Gärten unter www.verband-botanischer-gaerten.de aktuelle Ergebnisse aus dem Projekt eingestellt.

Ein Pressespiegel liegt vor.

Universität > FB05 > Fachgruppen > Politikwissenschaft > Didaktik der politischen Bildung (PoWi) > Veranstaltungen und Projekte > Aktuelle Projekte/Veranstaltungen > DBU-Projekt: Qualifizierungskurs "Biodiversität"

**UNIKASSEL
VERSITÄT**

FB05 Gesellschaftswissenschaften

DBU-Projekt: Qualifizierungskurs "Biodiversität"

Qualifizierungskurs Biodiversität - Ein Kooperationsprojekt der Fachbereiche 05 und 11

Wie entsteht Vielfalt? Wem gehört sie? Wie und warum tragen Botanische Gärten zu ihrer Erhaltung bei? Und wie kann ich all das kommunizieren und in Bildungsveranstaltungen umsetzen? Diese und andere Fragen bilden den inhaltlichen roten Faden der Fortbildungsreihe „Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik“. Die Seminarreihe besteht aus sieben Modulen, jedes Modul

gefördert durch
DBU
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
www.dbu.de

Start
Didaktik der politischen Bildung (PoWi)
Prof. Dr. Bernd Overwien
Prof. Dr. Andreas Eis
Apl.-Prof. Dr. Klaus Moegling
Prof. i.R. Dr. Gerd Steffens
Mitarbeiter*innen
ProjektWerk_PR -

Abbildung 5 Homepage Universität Kassel, Didaktik der politischen Bildung Screenshot, Abruf 09.09.2016

**UNIKASSEL
VERSITÄT**
ÖKOLOGISCHE
AGRAWISSENSCHAFTEN

Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen

Module

Qualifizierungsrunde I

- ▼ Adressenliste Runde I Qualifizierungskurs
- ▼ Teilnehmer*innen mit Namen und Foto
- ▼ Orga und Materialien
- ▼ Ergebnisse der Evaluierungen

▼ I-1: Modul Mainz 25.6. –27.6.2015

▼ I-2: Modul Potsdam 23.7. –25.7.2015

Programm und Organisatorisches [PDF]

Vortrag Burkart Botanische Gärten [PDF]

Vortrag Metzger Biodiversität & NATurschutz [PDF]

Startseite
Veranstaltungen
Angebote & Öffnungszeiten
Das Haus
Mitarbeitende
Pflanzensammlung
Schriften
Projekte
Bildungsinitiative
WeltGarten
Qualifizierungskurs "Biodiversität"
Module
Hausarbeiten
Orientierungsrahmen
Globales Lernen im

Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen
Wäzenhausen | UNIKASSEL

Abbildung 6 Geschützter Bereich für die Teilnehmer*innen, Homepage Screenshot, Abruf 03.03.2016

3.3.8.2 Öffentliche Vorträge im Rahmen der Qualifizierungsrunden

In jedem der 14 Module in den beiden Qualifizierungsrunden fand eine öffentliche Vortrags- und Diskussionsveranstaltung statt. Der jeweilige Gastgeber lud dazu über seine Hausinternen Verteilerkreise (Email/Facebook) ein, warb per Presse und Plakaten. Insgesamt nahmen mehr als 900 Personen teil. Die Vortragenden präsentierten Inhalte aus Politik, Ethik und Biologie/Naturschutz. Alle Vorträge (siehe Tab. 3) waren über die interne Plattform bis Projektschluss abrufbar.

Tabelle 3 Öffentliche Vorträge im Rahmen der Qualifizierungsrunden

Datum	Veranstaltungsort	Titel, Referent und Besucherzahl
25.06.2015	Botanischer Garten Mainz	„Klugheit, Glück, Gerechtigkeit“ von Dr. U. Eser, Büro für Umweltethik Tübingen (Besucher*innen 39)
23.7.2015	Botanischer Garten Potsdam	„Biodiversität und Naturschutz“ von Dr. D. Metzger, Bundesamt für Naturschutz (Besucher*innen 27)
04.09.2015	Universität Hamburg	„Wozu brauchen wir Natur? Natur als Erfahrungsraum und Sinninstanz“ von Prof. Dr. U. Gebhard, Universität Hamburg (Besucher*innen 41)
12.11.2015	Botanischer Garten Berlin	„Save our Seeds“ von B. Haerlin, Zukunftsstiftung Landwirtschaft (Besucher*innen 40)
03.03.2016	Botanischer Garten Osnabrück	„Zeitknappheit, Konsum, Glück“ von Dr. N. Paech, Universität Oldenburg (Besucher*innen 224)
19.05.2016	Tropengewächshaus Witzenhausen	Kabarett „Gentechnik“ mit Johannes Lutz, Umweltbildungszentrum Licherode (Besucher*innen 86)
07.07.2016	TU Dresden, Tharandt	"Neue Baumarten in Stadt und Land" von Prof. Dr. Roloff, TU Dresden (Besucher*innen 27)
21.4.2016	TU Dresden, Tharandt	„Gehölzvielfalt für Stadt und Land“ von Dr. U. Pietzarka, TU Dresden (Besucher*innen 40)
23.6.2016	Botanischer Garten Würzburg	„Welchen Beitrag leisten Heilpflanzenanbau und –wildsammlung zur Erhaltung der Biodiversität?“ von M. Straub, Weleda GmbH (Besucher*innen 48)
18.08.2016	Botanischer Garten Mainz	„Mut zur Nachhaltigkeit“ von Dr. H. Petrischak, Forum für Verantwortung, Saarbrücken (Besucher*innen 51)
28.10.2016	Universität Regensburg	„Der Beitrag der Botanischen Gärten zum Artenschutz“ von Prof. P. Poschlod (Besucher*innen 29)
16.02.2017	Botanischer Garten Köln	„Didaktische Konzepte des Lernens im Kontext BNE“ von Dr. C. Wulff, Universität Kassel (Besucher*innen 29)

Datum	Veranstaltungsort	Titel, Referent und Besucherzahl
06.04.2017	Universität Tübingen	„Man liebt nur, was man kennt und man schützt nur, was man liebt?“ von Dr. U. Eser, Büro für Umweltethik Tübingen (Besucher*innen 95)
23.06.2017	Tropengewächshaus Witzenhausen	„Zeitknappheit, Konsum und Glück?“ mit apl. Prof Dr. N. Paech, Universität Siegen (Besucher*innen 173)

3.3.8.3 Reader „Querblicke –Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer entwickelten zum Abschluss der beiden Qualifizierungsrunden Konzepte für eigene Bildungsveranstaltungen, die explizit kompetenz- und handlungsorientiert sein sollten und als Anregungen für andere Botanische Gärten dienen können. Eine Handreichung war im Projekt anfangs nicht vorgesehen, erschien aber folgerichtig, um diese Ergebnisse außerhalb des Teilnehmerkreises zu kommunizieren. Der Reader konnte erst nach Abschluss der zweiten Qualifizierungsrunde entstehen, da Hausarbeiten aus beiden Runden aufgenommen werden sollten. Er erschien im Januar 2018. Der Titel (siehe Abb. 7) unterscheidet sich nur unwesentlich vom Projekttitle.



Abbildung 7 Titelblatt des Readers „Querblicke – Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“

Der Reader beinhaltet acht ausgewählte Konzepte (siehe Inhaltsverzeichnis Abb. 8), die als Kurzfassung im Text erscheinen. Die Langfassungen und alle notwendigen Materialien zur praktischen Umsetzung finden sich auf einer CD im Anhang. Die Veranstaltungskonzepte spiegeln die Vielfalt der Gärten, den großen Erfahrungsschatz und die Kreativität der Bearbeiterinnen und Bearbeiter wider. Oberste Priorität bei der Auswahl der Arbeiten für diesen Reader hatten die Kompetenz- und die Zukunftsorientierung der Bildungsangebote im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Themen Biologie, Politik und Ethik sollten in den Angeboten eng miteinander verknüpft sein. Im Reader sind nun Bildungsangebote für unterschiedliche Zielgruppen mit unterschiedlichen Formaten und zu verschiedenen botanischen Inhalten vertreten. Damit sprechen sie Kinder und Jugendliche zwischen Vorschulalter und Abitur an. Angebote für geschlossene Gruppen sowohl für Schulklassen als auch für Erwachsene sind ebenso vertreten wie offene Angebote für Aktionstage, z. B. für Familien, Seniorinnen und Senioren oder Ferienkurse. Ausgewählt wurden sowohl Angebote zu unterschiedlichen Kategorien von Nutzpflanzen, zu ganzen Ökosystemen als auch zum übergeordneten Themenbereich Artenvielfalt bzw. Biodiversität. Zudem enthält der Reader ein Repertoire aus vielfältig einsetzbaren, erfahrungsorientierten und interaktiven Methoden. Die Konzepte bieten Möglichkeiten zur Anpassung an andere (Botanische) Gärten und Bildungssettings, können aber auch als Methodenpool für neue Angebote dienen.

Drei Basisartikel bilden die Grundlage und den theoretischen Rahmen des Readers: Prof. Dr. Bernd Overwien, Didaktik der politischen Bildung, Universität Kassel, reflektiert die Zusammenhänge von internationalen Abkommen, Naturschutz, Rohstoffproduktion und transformativer Bildung. Dr. Claudia Wulff, Universität Kassel, beschreibt aus Sicht der Biologiedidaktik die Voraussetzungen für kompetenzorientiertes Lernen in Botanischen Gärten und entwickelt hierfür fünf Leitlinien für den außerschulischen Unterricht. Dr. Uta Eser, Büro für Umweltethik, Tübingen, stellt Fragen nach den Bezügen zwischen Biodiversität, Bildung und Ethik; sie liefert mit »Klugheit, Glück, Gerechtigkeit« ethische Argumente für die Biodiversitätsbildung und die Biodiversitätspolitik.

Der Reader hatte eine Auflage von 350 Exemplaren. Er ist Teil einer Publikationsreihe der AG Pädagogik. Dank der Förderung der DBU war eine professionelle grafische Gestaltung möglich. Die Redaktion oblag am DBU-Projekt beteiligten Mitarbeiterinnen der AG Pädagogik. Der Reader liegt der DBU vor.

Sowohl auf der Homepage des Verbandes Botanischer Gärten als auch auf den Seiten der Projektpartner finden sich Hinweise auf den Reader. Ankündigungen erschienen im Gärtnerisch Botanischen Brief und in der ökopädNEWS, 288, April 2018.

Kapitel 1 Einleitung

Kapitel 2 Basisinformationen und theoretische Grundlagen

2.1 »Politische« Pflanzen im Globalen Lernen (Bernd Overwien)

2.2 Interdisziplinär und vernetzt – kompetenzorientiert am außerschulischen Lernort lehren und lernen (Claudia Wulff)

2.3 Was haben Biodiversität und Bildung mit Ethik zu tun? (Uta Eser)

Kapitel 3 Quer durch die Gärten: ausgewählte Praxisbeispiele

3.1 Abschlussarbeiten Runde I

- Expedition Vielfalt – ein dreistündiges Bildungsangebot zum Thema Artenvielfalt für die 7. und 8. Klassenstufe (Franziska Meinhard)
- Nachwachsende Rohstoffe am Beispiel des Bambus: Grow your own House – ein dreistündiges Bildungsangebot ab der 8. Klassenstufe (Katrin Simon)
- Vanille, die essbare Orchidee – ein vierstündiges Bildungsangebot für die 5.–7. Klassenstufe (Annika Wess)
- Küchengeschichten: alte Kulturpflanzen frisch zubereitet – eine dreistündige Veranstaltung für Seniorinnen und Senioren (Felicitas Wöhrmann)

3.2 Abschlussarbeiten Runde II

- Von »echten« und von »falschen« Nüssen und von einem Nussaufstrich unter der »Öko-Lupe« – ein zweistündiges Bildungsangebot mit Aktionen für Erwachsene (Daniela Bischoff)
- Saatgut lokal und global – ein vierstündiger Workshop für Studierende (Catherina Merx)
- Vielfalt gesucht?! Ein vierstündiges Bildungsangebot für die 9. und 10. Klassenstufe (Judith Wiegelmann)
- Gärtnern mit Biber Kasimir: »Woher kommen eigentlich Bohnen & Co?« – ein jahresbegleitendes Bildungsangebot für Kindergartenkinder von 4–6 Jahren (Marion Zlamal)

Anhang

Übersicht Abschlussarbeiten Kursrunde I und Kursrunde II

CD Rom: Praxisbeispiele mit allen Materialien zur praktischen Umsetzung

Abbildung 8 Inhaltsverzeichnis des Readers „Querblicke – Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“

3.3.8.4 Auszeichnungen

UNESCO Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“

Im Rahmen des UNESCO Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2015 – 2019) erhielt das Projekt „Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik - Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten“ auf dem 1. AGENDA Kongress BNE in Berlin am 11. Juli 2016 seine offizielle Ernennung als Netzwerk mit Auszeichnung (siehe Abb. 9). Die Urkunde überreichte Prof. Dr. Gerhard de Haan (Urkunde siehe Anhang 6.14).



Abbildung 9 Erste Auszeichnung für das Projekt als Netzwerk im UNESCO-Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ in Berlin 2016.

Zum zweiten Mal erhielt die AG Pädagogik des Verbands Botanischer Gärten e.V. die Auszeichnung als herausragende Bildungsinitiative für nachhaltige Entwicklung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und von der Deutschen UNESCO-Kommission am 28. November 2018 in Bonn.

Zum Nachlesen: <https://www.bne-portal.de/de/auszeichnungen>

UN-Dekade Projekt Biologische Vielfalt

Im Rahmen der UN-Dekade „Biologische Vielfalt“ (2011-2020) erhielt das Projekt am 23. September 2016 in Berlin seine offizielle Ernennung als UN Dekade-Projekt. Die Urkunde überreichte Prof. Dr. Hartmut Vogtmann, vormals Präsident des Bundesamtes für Naturschutz, und des Deutschen Naturschutzringes, der auch die Laudatio hielt (Urkunde siehe Anhang 6.15).

Zum Nachlesen: <http://www.un-dekade-biologische-vielfalt.de/>

3.3.8.5 Tagungen, Fortbildungen, Arbeitsgruppen

Das Projektteam besuchte Arbeitsgruppentreffe und Tagungen (siehe auch Zwischenberichte) Das Team übernahm z.T. Projektvorstellungen, Vorträge, Poster oder/und Workshops. Von besonderer Bedeutung war der Besuch auf der Internationalen Tagung in Warschau (Bericht s.u.).

Treffen der AG Pädagogik im Februar 2015 in Köln, im Februar 2016 und 2017 in Witzenhausen

Fachtagung „Nachhaltigkeit selbst in die Hand nehmen - Von der UN-Dekade zum Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ am 17.11.2015 in Frankfurt

Tagung des Verbandes Botanischer Gärten e.V. vom 24. – 27. September 2015 in Bochum

Jahrestagung des Verbandes Botanischer Gärten vom 22.-25.09.2016 in Berlin

Netzwerktreffen des Entwicklungspolitischen Netzwerkes EPN am 03.02.2016 in Frankfurt

Agenda Kongress am 11.07.2016 in Berlin

Agenda Kongress 27-28.11.2017 in Berlin

Jahrestagung des Verbandes Botanischer Gärten vom 14. – 17.09.2017 in Marburg

Tagung des Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten (BANU) am 13.04.2018 in Münster

Bringing Nature to the City - der 10. International Educator Congress in Warschau

Der folgende Text wurde in Teilen veröffentlicht im GBB, 209, 2018/3

Das Projekt wurde u.a. kostenneutral verlängert, um Marina Hethke, Witzenhausen, die Präsentation der Ergebnisse (siehe Anhang 6.16 und 6.17 Beispielfolien und Poster) auf diesem Internationalen Kongress zu ermöglichen. Frau Dr. Ute Becker, Mainz erhielt eine Finanzierung vom Verband Botanischer Gärten. Die beiden präsentierten den Qualifizierungskurs „Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“ mit einem Poster, einem Vortrag und dem Methodenworkshop „Clip for biodiversity – Erklärvideos erstellen“. Der Workshop war in beiden Qualifizierungsrunden Teil der Module im Botanischen Garten Mainz.

Die beiden Kursteilnehmerinnen Gesche Hohlstein, Botanischer Garten Berlin (QR I) und Dr. Kerstin Bissinger (QR II) waren ebenfalls mit Beiträgen vertreten. Frau Hohlstein präsentierte im Workshopformat Teile ihrer Hausarbeit „Refugees welcome programme“.

Botanic Garden Conservation International (BGCI) und die Universität Warschau hatten eingeladen und fast 300 Menschen aus 49 Nationen kamen vom 9. bis zum 14. September nach Warschau. Dort diskutierten sie über Bildungs- und Forschungsarbeit und deren Vermittlung in Botanischen Gärten. Sie lernten gut gelungene Praxisbeispiele aus Botanischen Gärten in Ballungsräumen wie Singapur und Kinshasa oder aus ländlichen Regionen Islands kennen und erprobten neue Methoden in der Bildungsarbeit. Das Programm der Tagung war vollgepackt und inhaltlich drei- bis vierfach gleichzeitig belegt. Zu den Themen City Gardens, New Educational Tools, Working Together, Supporting Formal Education, Reaching New Audiences und Measuring Impact gab es Vorträge, Workshops und eine Postersession.

Ob aus Island, der Türkei, Kenia oder aus China - uns alle einte in Warschau die Frage nach der heutigen und künftigen Rolle der Botanischen Gärten in einer globalisierten Welt. Ganz besonders spannend war deshalb der Keynote-Vortrag von Dr. Paul Smith, dem Generalsekretär des BGCI, der die Botanischen Gärten dazu aufrief, nachhaltiger zu wirtschaften und den eigenen Beitrag zu einer gelingenden Zukunft zu reflektieren. Smith schlägt vor, dass sich jeder Garten, alle Mitarbeiter*innen und alle Gäste mit den 17 Zielen für Nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals - SDGs) der Vereinten Nationen auseinandersetzen. Auch Marianne Krasny, Cornell University, US, forderte in ihrem Keynote-Vortrag unsere Auseinandersetzung mit den Herausforderungen der Zukunft, unserem Engagement als Gärten zur Mobilisierung der Zivilgesellschaft („civic ecology practice“). Sie sagt: „Knowledge is important, but in addition we need a focus on acting and behaviour“.

Der Kongress gab auch der Frage nach Qualitätsentwicklung viel Raum. Inwieweit messen wir Wirkungen statt Zahlen? Welche Auswirkungen hat unsere Arbeit auf die Gesellschaft? Warum kommen Besucher*innen wieder und was macht der Besuch mit ihnen? Wo sind die „Pain-points“ oder Stolpersteine unserer Arbeit? In diesen spannenden Workshops und Vorträgen war deutlich zu spüren, dass die Ausstattung vieler europäischer Gärten nicht mit der von amerikanischen Einrichtungen vergleichbar ist! Nichtsdestotrotz ergaben sich viele Diskussionspunkte und Anregungen.

Die Botschaften in Warschau waren deutlich: wir tun schon viel, wir können noch mehr, lasst uns „moderne“ Geschichten von „WOW (Ausruf des Erstaunens ;-) - Plants“ erzählen, in der Bildung neue hoffnungsvolle Narrative statt Katastrophenszenarien finden und zusätzlich zur persönlichen Vermittlung auch „moderne“ Medien wie Blogs oder Instagram nutzen, um Wissenschaft zu kommunizieren.

3.3.8.6 Weitere Vernetzungen

Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bundesbildungsministerin Johanna Wanka berief im September 2015 die Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung zur Erstellung des Nationalen Aktionsplanes Bildung für nachhaltige Entwicklung (NAP) ein. Wesentlich unterstützt wurde die Plattform durch sechs Fachforen. In den Fachforen saßen Expertinnen und Experten, die von den Mitgliedern der Nationalen Plattform benannt wurden. Prof. Dr. Bernd Overwien wurde zur Mitarbeit ins Fachforum Schule berufen und Marina Hethke ins Fachforum Non-formales und informelles Lernen/Jugend. Als Projektleiter konnten sie hier die Inhalte des Projektes in größere Kreise kommunizieren.

Commitment zum Nationalen Aktionsplan Bildung für Nachhaltige Entwicklung (NAP)

Die AG Pädagogik des VBG gab für den NAP folgendes Commitment für den Nationalen Aktionsplan BNE ab:

„Die AG Pädagogik des Verbandes Botanischer Gärten e.V. bildet im Turnus von zwei Jahren jeweils bis zu 20 Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für die Biodiversitätsbildung im Sinne einer BNE aus. Menschen aus allen Berufsgruppen (Gartenbau, Biologie, Pädagogik) qualifizieren sich durch den Fortbildungskurs für die Durchführung von interdisziplinären Bildungsangeboten als Querschnittsthema von Biologie, Ethik und Politik im Botanischen Garten. Der Kurs spricht fest angestellte, freie und ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gleichermaßen an.“

DBU-Tagung „Bildung für Nachhaltigkeit in Zeiten großer Herausforderungen“ am 19./20.01.2016

Prof. Overwien gestaltete auf Einladung der DBU das Worldcafé „Antworten der politischen Bildung auf globale Herausforderungen“.

3.3.8.7 Verstetigung

Projektaktivitäten endeten am 22.9.2017 bzw. mit der Kostenneutralen Verlängerung am 31.10.2018. Bereits 2017 begann das Team mit der Vorbereitung der dritten Qualifizierungsrunde, um das Angebot zu verstetigen. Die Ideen wurden in Strategietreffen entwickelt, mit dem Beirat und beim Arbeitstreffen der Pädagogik diskutiert und dem Vorstand des VBG zum Beschluss vorgelegt.

Die Geschäftsführerin des Verbandes Botanischer Gärten übernahm die Koordination der dritten Qualifizierungsrunde. Das Projektteam unterstützte sie bei der Planung und Durchführung. Mehrere ganztägige Sitzungen und telefonische Beratungen fanden hierzu statt.

Die dritte Runde startete im Mai 2018 in Oldenburg. Das zweite Modul fand im August 2018 in Witzenhausen, das dritte im Januar 2019 in Tharandt statt. Diese Seminarreihe besteht aus 6 Modulen in sechs Gärten (anstelle von 7 Modulen in 7 Gärten). Die am DBU geförderten Projekt beteiligten Gärten Mainz, Tharandt und Witzenhausen haben sich bereit erklärt, auch hier Gastgeber zu sein.

In der Verstetigungsrunde widmet sich ebenfalls jedes Modul einem anderen Aspekt von Biodiversitätsbildung in Theorie und Praxis. Der Kurs ist teilweise in die Fortbildungsangebote und die Jahrestagung des VBG eingebettet. Die Inhalte lehnen sich an die vorhergehenden QR an. Referent*innen sind teilweise die Mitarbeiterinnen und Partnerinnen des Projektes, teilweise sind es externe Referentinnen, die schon vorher dabei waren (z.B. das Büro für Umweltethik). Die TN sind in die inhaltliche Gestaltung eingebunden. Die Gruppe hat ausreichend Zeit für den kollegialen Austausch, die Entwicklung und Überarbeitung eigener Konzepte und eine multiperspektivische, kritische Reflexion der Impulse.

Die Teilnehmendenzahl übertraf mit 17 verbindlichen Anmeldungen die Erwartungen. Die Finanzierung basiert auf TN Beiträgen, einem Zuschuss des Verbandes und Eigenanteilen der Gastgebergärten. Die Gruppe ist ähnlich heterogen wie die der ersten beiden Runden. Dieses Mal sind mehr Menschen aus der Berufsgruppe der Gärtner und eine technische Leiterin dabei.

4 Fazit

Das gesamte Projektteam ist hoch zufrieden mit dem Projekt: es liegen gute Ergebnisse vor, die Ziele der Antragstellung wurden erreicht, die Qualifizierungsmaßnahme ist verstetigt, die Finanzmittel reichten aus und die Projektgruppe arbeitete harmonisch zusammen.

Qualifizierungsrunden

Die Inhalte, Ziele und Angebote des Projektes stießen bundesweit auch außerhalb des Kreises der Botanischen Gärten auf sehr großes Interesse und Zustimmung. Beide Kursrunden liefen, wie die Feedbacks und Evaluierungsergebnisse zeigen, äußerst erfolgreich. Sie waren sehr schnell ausgebucht – bereits mehr als 1 Jahr vor Beginn der zweiten Runde gab es keine freien Plätze mehr. Die Vorplanungen zu Modulstruktur und –inhalten waren also gut und realistisch. Wir haben allerdings den Aufwand unterschätzt, 14 mehrtägige Module bundesweit zu planen, zu organisieren und durchzuführen. 2016 liefen die beiden Runden parallel, so dass 8 Module plus Zertifikatsvergabe zu bewältigen waren. Das Jahr 2016 forderte einen immensen logistischen und zeitlichen Aufwand für das Projektteam, da ja alle Module intensiver Vor- und Nachbereitung und Absprachen bedurften, bereits Einzelberatungen angelaufen waren und die Standorte zwischen Hamburg und Regensburg bundesweit verteilt lagen.

Die Gastgeber-Gärten waren bereits in der Projektvorbereitung angesprochen worden. Alle fühlten sich geehrt, waren gerne dabei, und entsprechend gab es nur Zusagen. Es wären sogar gerne weitere BG als Gastgeber dabei gewesen. Meist hospitierten Menschen aus dem Gastgeber-Garten bei den Modulen, um von den Impulsen und Diskussionen zu profitieren. Wir haben gute Standorte gewählt, die Sammlungen, Erhaltungsaktivitäten und Bildungsangebote vor Ort waren äußerst heterogen und zeigten die Bandbreite der BG. Bei den Gastgebern gab es allerdings eine Ausnahme durch Kommunikationsprobleme. In diesem Garten war in der Zeit zwischen Antragstellung und Durchführung die pädagogische Mitarbeiterin aus dem Garten ausgeschieden und es gab keine Ansprechpartner*in mehr. Der Garten wollte weiterhin als Gastgeber fungieren (trotz des Angebotes, einen Ersatz zu suchen). Dieses Modul war ein ziemlich schlecht bewertetes was Lernumgebung und –atmosphäre angeht. Im Wiederholungsfall sollten zwischen Gastgeber und Projektteam unbedingt formalisierte schriftliche Absprachen getroffen werden.

Wie von der DBU gewünscht, wurden die BG Göttingen in die Module einbezogen. Jeweils ca. 10 TN wählten eine Exkursion im Anschluss an das Modul in Witzenhausen. Dieser Vorschlag bereicherte das Angebot und die Kolleg*innen vor

Ort waren gerne bereit, an den Samstagnachmittagen eine ausführliche Führung anzubieten.

Wie beabsichtigt haben wir in den beteiligten 32 Einrichtungen unsere Zielgruppen zur Qualifizierung erreicht. Es waren Ehrenamtliche, Angestellte und Honorarkräfte unterschiedlicher Berufsgruppen aus Deutschland und der Schweiz in den Qualifizierungsrunden dabei. Die Teilnahme an der Qualifizierungsmaßnahme stand Lehrkräften aller Schulformen, also auch Lehrkräften aus Haupt- und Sonderschulen offen. Es nahmen zwei Referendarinnen, ein stundenweise an den BG abgeordneter Lehrer und eine pensionierte Lehrerin, alle drei Lehramt Oberstufe, teil. Es gab trotz Werbung kein Interesse weiterer Lehrpersonen.

Erstaunlicherweise waren dies vor allem Menschen, die ansonsten nicht in dem Netzwerk VBG und AG Pädagogik bekannt und aktiv waren. Mehrfach wurde lobend erwähnt, dass es „*endlich ein didaktisches Angebot*“ zur Weiterqualifizierung für Praktiker*innen gibt. Die meisten Multiplikator*innen sind Fachwissenschaftler*innen der Naturwissenschaften mit großen Praxiserfahrungen, aber ohne nachweisbare pädagogische Qualifizierungen. Das Projekt konnte da eine immense Lücke schließen!

Module

Eine partizipative, mitbestimmende Inhaltsplanung war nicht wirklich möglich; die Inhalte (Ethik, Politik, Biodiversität, BNE, Praxisbeispiele) standen bereits zu Kursbeginn fest. Dennoch gab es in jedem Modul Raum für Teilnehmerbeiträge. Die TN nahmen das Angebot begeistert auf und füllten jeweils 1,5 Std. mit Berichten aus ihrer täglichen Arbeit. Sie hatten zudem Gelegenheit, über die Evaluierungsbögen Wünsche und Vorschläge einzubringen. Soweit möglich, wurden diese aufgegriffen (beispielsweise eine zeitlich im Programm eingebaute Diskussion als Metaebene zu jedem Einzelbeitrag). Einige Diskussionen wurden verschriftlicht und alle Module mit Fotobericht dokumentiert. Die TN schätzten diesen Service sehr.

Es war geplant, alle Hausarbeiten im geschützten Bereich der Homepage einzustellen und zugänglich zu machen. Das ist nicht geschehen. Es wurde zwar nur eine von 47 Arbeiten komplett als „nicht bestanden“ begutachtet, trotz aller Impulse und Beratungen waren aber einige Arbeiten eher „klassisch“ botanisch orientiert, mit weniger Anteilen Politik und Ethik bzw. waren einige wenige Arbeiten sehr umweltbildungsorientiert. Dies schmälert nicht den Wert der Angebote, war aber nicht das eigentliche Ziel der Qualifizierung. Das Projektteam wollte keinesfalls Arbeiten zugänglich machen, die nicht dem Ziel des Projektes entsprachen. Die Arbeiten von Einzelpersonen sollten aber auch nicht öffentlich ausgeschlossen werden. Auf

Eigeninitiative der TN fand ein Austausch der Hausarbeiten auf einer Dropbox Plattform statt. Nach unseren Erfahrungen braucht es Zeit, neue interdisziplinäre Denkweisen zu entwickeln, die didaktischen Prinzipien und Methoden der BNE wirklich in die eigene Arbeit zu integrieren. Der Qualifizierungskurs konnte hier Impulse geben, aber nicht wirklich in die Tiefe gehen, hierfür waren die Lehrinhalte zu breit gefächert.

Die ausführlichen Feedbacks der TN zeigen, dass der Kurs tatsächlich zur Qualifizierung der TN beigetragen hat.

Es war eine Gutachterempfehlung, die Zielgruppe Haupt- und Förderschüler/innen einzubinden. Die TN wurden auf die besonderen Bedürfnisse der Zielgruppe Hauptschüler*innen hingewiesen. Im BG Köln (Modul II/5) fand ein Workshop mit einer Sonderpädagogin statt. Die TN erprobten Beispiele von niederschweligen Bildungsangeboten und erhielten zahlreiche Hinweise zu inklusiven Bildungsangeboten. Die TN wurden dazu angeregt, ihre Abschlussarbeiten der Zielgruppe Hauptschüler*innen zu widmen. Diese Schulform existiert allerdings nicht in allen Bundesländern. Es entstand eine Hausarbeit, die sich speziell mit einem inklusiven Angebot für Geflüchtete auseinandersetzte. Der Workshop mit Hauptschullehrkräften zur Erarbeitung von Bildungskonzepten zur Nachhaltigkeitsethik im Kontext von Biodiversität hat nicht stattgefunden.

Zertifikate

Durch die Entwicklung des Zertifikats „Multiplikator*in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wurde das erste formelle Qualifizierungsangebot für pädagogische Mitarbeiter*innen an Botanischen Gärten geschaffen. Dies ist eines der wichtigsten Ergebnisse des Projektes. Es schaffte sowohl eine Qualifizierungsmöglichkeit für Fachwissenschaftler*innen im Kontext des beruflichen Umfeldes als auch Qualitätsstandards zur multiperspektivischen Biodiversitätsbildung. Nur wenige BG hatten sich beispielsweise davor in der UNESCO-Dekade engagiert. Die Fokussierung auf Bildung für nachhaltige Entwicklung war für einige Kolleg*innen der erste Kontakt mit dem Thema.

Mit dem Zertifikat sind wir dem Ziel, Botanische Gärten als Partner von Schulen durch Standards und Transparenz zu stärken, ein großes Stück näher gerückt!

Öffentliches

Die Durchführung von öffentlichen Vorträgen und Diskussionsveranstaltungen mit bis zu 420 TN war Zielvorgabe des Projektes. Zu den 14 öffentlichen Vorträgen kamen weit über 900 Gäste, die Auswahl der Themen und Referierenden sowie die Werbemaßnahmen dazu waren sehr gut gelungen.

Ein schöner Erfolg für unser Projekt waren die Auszeichnungen der UN Dekade Biologische Vielfalt im Juni 2016 und als Netzwerk im Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung im September 2016. Hierdurch steigt der Bekanntheitsgrad der BG als professionelle Bildungsorte im Kontext Biodiversität nach außen und die Auseinandersetzung mit dem Thema BNE nach innen nimmt zu. Die AG Pädagogik erhielt im November 2018 ihre zweite Auszeichnung als Netzwerk im WAP. Diese Auszeichnungen zeigen, dass die BG intensiv weiter am Thema BNE arbeiten. Zudem werden die in der Bildung aktiven BG so zum Teil eines „neuen“ Netzwerkes, welches über Biologie, Botanik und Ökologie weit hinausreicht.

Das Projektteam hat die Ziele und Inhalte der Qualifizierungsmaßnahmen breit kommuniziert, an vielen Netzwerktreffen, Tagungen etc. teilgenommen und aktive Beiträge geleistet. Insbesondere die Beiträge auf der BGCI-Tagung in Warschau stießen bei den internationalen Kollegen auf großes Interesse. Allem Anschein nach existiert keine inhaltlich vergleichbare Maßnahme. Wir erhielten zahlreiche Kooperationsanfragen. Eine intensivere europäische Zusammenarbeit zwischen deutschsprachigen und vor allem osteuropäischen Kolleg*innen scheint nicht ausgeschlossen.

Obwohl keine Handreichung geplant war, entstand ein 83seitiger Reader mit Basisartikeln sowie Texten und Material aus acht gelungenen Hausarbeiten. Dies erlaubt die Dissemination der Ergebnisse im deutschsprachigen Raum auf breiter Ebene.

Verstetigung: dritte Qualifizierungsrunde

Es war erklärtes Ziel, die Qualitätsstandards nach Projektende durch Fortführen der Qualifizierungskurse in Form eines kumulativen Zertifikates durch Angebote einzelner Module durch die AG Pädagogik im VBG zu verstetigen. Der VBG -AG Pädagogik hat die Verstetigung der Qualifizierungsmaßnahme als Commitment für den NAP abgegeben, dies bezeugt die Absicht, hier grundsätzlich in der Multiplikator*innenausbildung aktiv zu bleiben und BNE dauerhaft in die BG zu integrieren.

Dieses Ziel wurde erreicht, sogar noch in verbesserter Form: Die Qualifizierung läuft unter Leitung des VBG als eigenständiger Kurs, nicht nur als kumulatives Zertifikat.

Obwohl dieser dritte Kurs beitragspflichtig ist, und schon 50 Personen aus 32 Einrichtungen in den ersten beiden Runden dabei waren, gab es weiterhin großes Interesse in den BG. Der Kurs läuft seit Mai 2018 mit 17 TN, darunter 4 aus „neuen“ Gärten (Bern, Bremen, Bochum, Darmstadt) und 13 Personen aus Gärten, die bereits dabei waren. Dies lässt darauf schließen, dass eine starke Mund-zu-Mund – Propaganda wirksam war.

Das Kursmodell hat im eigenen Verband Nachahmer gefunden: die Gruppe der technischen Leiter an BG plant eine Gärtnerqualifizierung „Gärtner*in im botanischen Artenschutz“ nach gleichem Modell. Es finden mehrere Module in mehreren Gärten statt. Dies spricht für die Akzeptanz des Angebotes in den BG und im Präsidium des Verbandes.

Netzwerk BG

Einige der TN traten im Anschluss an die QR in den Verband Botanischer Gärten ein, einige arbeiten aktiv mit. Eine der TN ist heute Sprecherin der AG Pädagogik. Das Projekt hat also das bestehende interne Netzwerk gestärkt und erweitert.

Es entstand unbeabsichtigter Weise auch ein neues Netzwerk: die Kursteilnehmer*innen treffen sich weiterhin privat zum fachlichen Austausch.

Ausblick und Empfehlungen

Sustainable Development Goals (SDG)

Die SDG waren bisher überhaupt kein präsent Thema, sie zu kommunizieren war auch nicht Teil der Projektziele. Nichtsdestotrotz zeigt der Reader auf Empfehlung des Beirates, Bezüge dazu auf. Dies war eine gute Empfehlung. Insbesondere in Warschau wurde deutlich, dass sie künftig eine viel größere Rolle in und für die BG spielen sollen. Die AG Pädagogik will sich diesem Thema künftig widmen. Die Multiplikator*innen der deutschsprachigen BG sind da auf einem guten Weg und dazu hat das Projekt entscheidend beigetragen.

BNE

Die Landschaft der BG umfasst mehr als 90 Einrichtungen mit sehr diversen Aufgabenschwerpunkten. Selbstverständlich gibt es BG, die kein Interesse haben, ihre Bildungsziele und –inhalte neu zu definieren und neu auszurichten. Die Situation insbesondere an den universitären Gärten ist nach wie vor prekär: es mangelt an Personal, dauerhaften Stellenausstattung und finanziellen Ressourcen. Nichtsdestotrotz ist in den letzten acht Jahren viel geschehen und es gibt sehr aktive

Kolleg*innen. Die Ausrichtung hin zu einer BNE geht weiter, hiervon zeugen die im Projektzeitraum erhaltene zweite WAP-Auszeichnung im 11/18 (das Projektteam hat die Antragstellung übernommen), die anstehende Umbenennung der AG Pädagogik in AG Bildung und die anstehende Wahl einer „BNE-Beauftragten“ für die AG.

„Politische“ Pflanze

Im Rahmen der Module führten Projektteam und TN viele Gespräche und Diskussionen zu multiperspektivischen Betrachtungsweisen unserer Sammlungs- und Erhaltungsarbeit und den Bildungsansätzen. Die Integration der ethischen Perspektive (Gerechtigkeit!) im Naturschutz gelang relativ problemlos. Die politische Perspektive war ungleich schwieriger einzubinden. Hier sind u.U. die pädagogischen Mitarbeiter*innen nicht die richtigen Ansprechpartner*innen. Sie verwiesen immer wieder auf die Tatsache, dass ihre Gäste nur wenige Stunden zu Besuch im BG sind, bestimmte Zwänge mit den Programmen (Dauer der Programme, Lehrplan, Erwartungen der Lehrpersonen etc.) verbunden sind.

Grundsätzlich braucht es hier wohl einen Ansatz, der den gesamten BG mit all seinen Berufsgruppen, vor allem aber die Leitungsebene (Direktor*innen, Kustod*innen, technische Leiter*innen) anspricht und mit einbindet. Wenn mittelfristig politische Handlungsebenen in Veranstaltungen für die Zivilgesellschaft eingebunden werden sollen, das Kommunizieren von systemischen Zusammenhängen genauso wohlwollend betrachtet werden soll wie die Vermittlung von Artenkenntnis, wenn weitere BNE konforme Angebote entstehen sollen, die im Kontext Biodiversität politisches Handeln unterstützen (z. B. das Engagement in Naturschutzprojekten und –organisationen, die demokratische Mitgestaltung von Nachhaltigkeitsprozessen oder die Mitarbeit in Nachhaltigkeitsinitiativen fördern), wenn die Dimensionen pflanzlicher Vielfalt mit allen Facetten der Nachhaltigkeit in die Öffentlichkeit transportiert werden und so die Handlungsräume im Sinne der Sustainable Development Goals (SDG) eröffnen sollen, dann benötigt dies weitere Anstrengungen, Diskussionen und Aktivitäten die nur mit externer Finanzierung zu realisieren sind.

5 Verwendete und weiterführende Literatur

- Bludau, Marie; Overwien, Bernd (2012): Kooperation zwischen Schulen und außerschulischen Trägern in der politischen Bildung. In: Polis Nr. 2, 2012, S. 16-18.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009a): Löhne, Cornelia/Friedrich, Karoline/Kiefer, Iris (2009): Innovative Bildungsangebote in Botanischen Gärten, Zoos und Freilichtmuseen, Ergebnisse des F+E-Vorhabens "Bildung für nachhaltige Entwicklung", 2009. Bonn: BfN.
- Bundesamt für Naturschutz (2012): Interdisziplinärer Expertenworkshop „Gerechtigkeitsargumente – Chancen und Herausforderungen für die Naturschutzkommunikation“.
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/gesellschaft/Experten-WS_Gerechtigkeit/Kurzfassung_BfN-Expertenworkshop.pdf.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2010): Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 – Unser Weg zu einer bio-basierten Wirtschaft, 2010, Bonn: BMBF, S. 44-45.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. Berlin: BMU.
- Busse, Moritz; Menzel, Susanne (2013): Globales Lernen in Botanischen Gärten – Evaluation von Bildungsangeboten im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Praxis. In B. Overwien & H. Rode (eds.). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe, Schriftenreihe Ökologie und Erziehungswissenschaft der Kommission BNE der DGfE. Budrich: Opladen.
- Eser, Uta; Neureuther, Ann-Kathrin und Albrecht Müller (2011): Klugheit, Glück, Gerechtigkeit. Ethische Argumentationslinien in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 107. Bonn – Bad Godesberg.
- Gritschke, Hannah; Metzner, Christiane; Overwien, Bernd (Hrsg.) (2011): Erkennen, Bewerten, (Fair-) Handeln. Kompetenzerwerb im globalen Wandel. Kassel.
- GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts): Perspektivrahmen Sachunterricht. Stand 16.Februar 2012.
- Hethke, Marina (2007): Untersuchungen zur Bildungsarbeit in Botanischen Gärten unter besonderer Berücksichtigung des Globalen Lernens. Rostock: Unveröffentlichte Masterarbeit.
- Hethke, Marina; U. Becker, K Roscher und L. Wöhrmann (Hrsg.), 2017: „Querblicke – Biodiversitätsbildung in Botanischen Gärten zwischen Biologie, Politik und Ethik“ Universität Kassel, Eigenverlag.

- HKM (Hessisches Kultusministerium) (2012): Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum für Hessen. Primarstufe. Sachunterricht. Wiesbaden.
- HKM (Hessisches Kultusministerium) (2010): Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum für Hessen. Politik und Wirtschaft. Wiesbaden.
- Koalitionsvertrag der Bundesregierung (2009): Wachstum. Bildung. Zusammenhalt. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP, 17. Legislaturperiode. http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/koalitionsvertrag.pdf?__blob=publicationFile (17.01.2014).
- Koalitionsvertrag der Bundesregierung (2013): Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode. <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf> (03.02.2014)
- Overwien, Bernd (2013): Informelles Lernen – ein Begriff aus der internationalen Diskussion etabliert sich in Deutschland. In: Hornberg, Sabine; Richter, Claudia, Rotter, Carolin (Hrsg: Erziehung und Bildung in der Weltgesellschaft. Münster, S. 97-112.
- Overwien, Bernd (2012): Lernen (in-) formell und Bildung (non-) formal. In: Lang-Wojtasik, Gregor; Klemm, Ulrich (Hrsg.): Handlexikon Globales Lernen. Münster/Ulm, S.172-175.
- Overwien, Bernd (2011): Informelles Lernen in einer sich globalisierenden Welt. In: Sander, Wolfgang; Scheunpflug, Annette Politische Bildung in der Weltgesellschaft. Bonn, S. 259-277.
- Overwien, Bernd (2014): Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Sander, Wolfgang (Hrsg.): Handbuch politische Bildung. Schwalbach 2014, S. 375-382.
- Schockemöhle, Johanna (2011): Regionales Lernen21+ - Konzeption und Evaluation. In: Messmer, Kurt; Niederhäusern, Raffael von; Rempfler, Armin, Wilhelm, Markus (Hrsg.): Außerschulische Lernorte - Positionen aus Geographie, Geschichte und Naturwissenschaften. Münster u.a., S. 82-108.
- UNESCO Generalkonferenz (2013) <http://www.bne-portal.de/un-dekade/folgeaktivitaeten/generalkonferenz-der-unesco-nimmt-vorschlag-fuer-weltaktionsprogramm-an/> oder <http://www.unesco.org/new/en/unesco-world-conference-on-esd-2014/>
- WGBU / Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2012): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Berlin http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011_ZfE.pdf (17.1.2014)

6 Anhang

6.1 Adressenliste der beteiligten Partner

Projektleitung Universität Kassel

Prof. Dr. Bernd Overwien (Didaktik der politischen Bildung) Fachbereich 05
Gesellschaftswissenschaften Nora-Platiel-Str. 1, Raum 3217 34109 Kassel. 0561-8043114
bernd.overwien@uni-kassel.de

Marina Hethke (Kuratorin Tropengewächshaus) Tropengewächshaus- FB 11, Steinstraße 19-
37213 Witzenhausen. 05542-981231 tropengewachshaus@uni-kassel.de

Strategische Partner

Verband Botanischer Gärten e.V.

PD Dr. Stefan Schneckenburger (Präsident) Botanischer Garten der TU Darmstadt,
Schnittspahnstraße 3-5, 64287 Darmstadt. 06151-16-3502 schneckenburger@bio.tu-
darmstadt.de

Dr. Stephan Anhalt (Direktor); GF des Verbandes Botanischer Gärten Die Flora,
Botanischer Garten der Stadt , Amsterdamer Straße 34, 50735 Köln. 0221 -560 89 11
stephan.anhalt@stadt-koeln.de

Felicitas Wöhrmann (Sprecherin AG Pädagogik), Mühlenweg 10a, 49170 Hagen a TTW.
05401 – 9465 lizi.woehrmann@t-online.de

Botanischer Garten Mainz

Dr. Ute Becker (Grüne Schule) Pädagogische Begleitung Grüne Schule im
Botanischen Garten der Johannes Gutenberg Universität, Anselm -Franz -von Bentzelweg 9
b, 551218 Mainz. 06131-39 256 86 beckeru@uni-mainz.de

Prof. Joachim W. Kadereit PhD (Direktor). Botanischer Garten der Johannes Gutenberg
Universität, Anselm -Franz -von Bentzelweg 9 b, 551218 Mainz. 06131 39 23755
kadereit@uni-mainz.de

Forstbotanischer Garten Tharandt

Dr. Ulrich Pietzarka (Kustos) Forstbotanischer Garten der TU Dresden, Piannerstraße 8,
01737 Tharandt. 035203-383 1274 pietz@forst.tu-dresden.de

Karin Roscher (Waldwerkstatt Sylvaticon) Pädagogische Begleitung Forstbotanischer
Garten der TU Dresden, Piannerstraße 8, 01737 Tharandt. 035203 - 38 31 601
kroscher@forst.tu-dresden.de

Wissenschaftl. Begleitung

Dr. Uta Eser Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
Schelmenwasen 4-8 72622 Nürtingen. 07022 – 404192 Uta.Eser@hfwu.de später Büro für
Umweltethik.

6.2 Text zur Kursbewerbung



Qualifizierungskurs : „Multiplikator/in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“

Wie entsteht Vielfalt? Wem gehört sie? Wie und warum tragen Botanische Gärten zu ihrer Erhaltung bei? Und wie kann ich all das kommunizieren und in Bildungsveranstaltungen umsetzen? Diese und andere Fragen bilden den inhaltlichen roten Faden der Fortbildungsreihe zur Bildungsarbeit in Botanischen Gärten. Bereits jetzt haben die Botanischen Gärten eine große Expertise, sie betreuen Kindergartenkinder ebenso wie Senioren. Das „Handwerkzeug“ für die Führung über Frühblüher bis hin zum mehrtägigen Botanikseminar stammt häufig aus der praktischen Erfahrung im eigenen Garten. Ein Zertifizierungskurs bietet nun die Möglichkeit, sich im Kontext Biodiversität und Bildung an unterschiedlichen Botanischen Gärten weiter zu professionalisieren.

In sieben Seminaren beschäftigen sich die Teilnehmenden anhand von Praxisbeispielen und theoretischen Inputs mit den Sammlungskonzepten und den Forschungsarbeiten der einzelnen Botanischen Gärten, mit Lerntheorien, mit didaktischen Konzepten und Vermittlungsmethoden ebenso wie mit rhetorischem Grundwissen. In Mainz erhält die Gruppe beispielsweise eine Einführung in die Aufgaben der Botanischen Gärten im Kontext der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt, erarbeitet ethische Argumentationslinien zum Naturschutz, lernt Wiederansiedelungsprojekte mit Kindern kennen und setzt die Inputs u.a. methodisch durch „Philosophieren mit Kindern“ um. In Hamburg gibt es einerseits eine Einführung in die Sukkulentsammlung und andererseits kann die Gruppe Unterrichtseinheiten für Mittel- und Oberstufenschüler zu (Ko-)Evolution und Artenbildung an Salbei bzw. die Hypothesenbildung zur Anpassung an Trockenstandorte ausprobieren. Hier kommen zur Recherche dann neue Medien wie das Smartphone zum Einsatz. Die Kursteilnehmer/innen können also einerseits Fachwissen erwerben und vertiefen und andererseits Ideen und Materialien für die eigene Bildungspraxis übernehmen.

Zu allen Seminaren sind jeweils Experten aus der Biologie, der Ethik, der Politik, der Didaktik und anderen Disziplinen eingeladen. Dies soll eine multiperspektivische Sichtweise und Reflexion ermöglichen.

Die AG Pädagogik im Verband Botanischer Gärten bietet den Qualifikationslehrgang „Biodiversitätsbildung im Kontext von Biologie, Politik und Ethik“ in zwei Durchgängen an. Alle Module finden in Botanischen Gärten i.d.R. von Donnerstagnachmittag bis Samstagnachmittag statt.

Durchgang I

1.Modul	25.6.-27.6.2015	Mainz
2.Modul	23.7.-25.7.2015	Potsdam
3.Modul	4.9.-6.9.2015 (Fr-So)	Hamburg
4.Modul	12.11.-14.11.2015	Berlin
5.Modul	3.3.-5.3.2016	Osnabrück
6.Modul	19.5.-21.5.2016	Witzenhausen
7.Modul	7.7.-9.7.2016	Tharandt

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Durchgang II

1.Modul	21.4.-23.4.2016	Tharandt
2.Modul	23.6.-25.6.2016	Bayreuth
3.Modul	18.8.-20.8.2016	Mainz
4.Modul	28.10.-30.10.2016 (Fr-So)	Regensburg
5.Modul	16.2.-18.2.2017	Köln
6.Modul	6.4.-8.4.2017	Tübingen
7.Modul	22.6.- 24.6.2017	Witzenhausen

Alle Berufsgruppen in den Botanischen Gärten sowie assoziierte Honorarkräfte, Ehrenamtliche und auch interessierte Lehrkräfte sind zu dieser Fortbildungsreihe eingeladen. Das Besondere: die (verbindliche) Teilnahme schließt mit einer Hausarbeit und einem Zertifikat des Verbandes Botanischer Gärten ab. Die Seminare sind kostenlos, ein Reisekostenzuschuss ist möglich und die Akkreditierung als Lehrerfortbildung jeweils geplant. Die Bewerbung kann ab sofort erfolgen; Mitglieder des Verbandes Botanischer Gärten werden bevorzugt berücksichtigt.

Anfragen und Beratung:

Projektkoordinatorin Eva-Maria Kohlmann , Universität Kassel ,

Tropengewächshaus Witzenhausen, Email: tropengewachshaus@uni-kassel.de

Tel: 05542-981244

Weitere Informationen zu den Modulen gibt es zeitnah auf den Internetseiten des Verbandes.

Projektleitung



Didaktik der
politischen Bildung
Universität Kassel



Gewächshaus
für tropische Nutzpflanzen
Witzenhausen | U N I K A S S E L

Strategische Partner



6.3 Informationsflyer Werbung

Organisation

Zielgruppe
Menschen, die Bildungsveranstaltungen in Botanischen Gärten und anderen Pflanzensammlungen konzipieren und durchführen.

Teilnahmevoraussetzung
Beschäftigte/r im Botanischen Garten oder assoziierte Ehrenamtliche/r, Honorarkraft, Lehrer/in oder Kooperationspartner

Aufbau und Dauer
Die Seminarreihe besteht aus 7 Modulen. Jedes Modul widmet sich einem anderen Aspekt von Biodiversitätsbildung in Theorie und Praxis. Sie können zwischen Runde I oder II wählen. Die Module finden i. d. R. jeweils von Donnerstag 14 Uhr bis Samstag 15 Uhr statt. An jedem Veranstaltungsort lernen die TN den gastgebenden Botanischen Garten mit seinen Sammlungen, Forschungsarbeiten und Bildungsangeboten kennen. Zudem geben externe Fachleute Impulse aus ihren Spezialgebieten. Die Gruppe hat ausreichend Zeit für den kollegialen Austausch und die Entwicklung und Überarbeitung eigener Konzepte.

Zertifikat
Die Teilnehmenden erhalten nach erfolgreichem Abschluss das Zertifikat »Multiplikator/in für Biodiversitätsbildung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung« vom Verband Botanischer Gärten. Das Zertifikat gibt über Art, Inhalt und Umfang der Fortbildung Auskunft. Voraussetzung ist die Teilnahme an mindestens 5 (von 7) Seminaren und die Anfertigung einer Hausarbeit. Diese soll auf etwa 10 Seiten einen Konzeptentwurf für eine Veranstaltung beschreiben und hierfür die didaktischen Materialien bereit stellen.

Kosten
Die Seminarreihe ist kostenlos. Fahrt- und Übernachtungskosten tragen die TN selbst. Ein Reisekostenzuschuss von bis zu 80 € pro Seminar und Person ist möglich.

Orte der Weiterbildung
Durchgang I: Mainz, Potsdam, Hamburg, Berlin, Osnabrück, Witzenhausen, Tharandt
Durchgang II: Tharandt, Würzburg, Mainz, Regensburg, Köln, Tübingen, Witzenhausen

Anmeldung und Informationen
Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie uns bitte das verbindliche Anmeldeformular (download unter www.tropengewachshaus.de) per Email zu. Die Anmeldung für beide Runden ist bis zum **15. April 2015** möglich.
Da die Zahl der Plätze begrenzt ist, entscheidet bei einer größeren Anzahl von Bewerber*innen ein Auswahlverfahren.

Eva-Maria Kohlmann (Kordinatorin)
Universität Kassel – Tropengewächshaus
Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen
Telefon: 05542 - 98 12 44
E-mail: tropengewachshaus@uni-kassel.de

Projekträger und Partner



Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten

Biodiversitätsbildung

als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik

Qualifizierungsangebot im Kontext Botanischer Garten




www.dbu.de

Ihr Nutzen

Pflanzen sind Ihre Passion und Sie bieten freiberuflich, angestellt oder ehrenamtlich Bildungsveranstaltungen in einem Botanischen Garten oder anderen Pflanzensammlungen an? Als Biolog*in, Lehrer*in, Gärtner*in oder aus einer verwandten Disziplin haben Sie sich viel »Handwerkszeuge« selbst beigebracht, aber Sie wünschen sich noch mehr professionellen Input und ein Zertifikat über Ihre Kompetenzen?

Dieser Qualifikationskurs bietet genau das: Sie können sich im Kontext Biodiversität und Bildung in unterschiedlichen Botanischen Gärten professionalisieren, einerseits Fachwissen erwerben und vertiefen und andererseits Ideen und Materialien für die eigene Bildungspraxis entwickeln und übernehmen.



Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten

Ziele

Mit dem Abschluss des Kurses sollte jede/r Kursteilnehmer*in (TN):

- 1. inhaltliche Grundkenntnisse zu den Erhaltungskonzepten der Botanischen Gärten besitzen
- 2. rechtliche Grundlagen (Biodiversitäts-Konvention CBD/CITES/IPEN/GSPC...) zu Weitergabe von Pflanzenmaterial ebenso wie die praktischen Grundlagen (Saatgutvermehrung und -tausch, Wiederansiedlungsprojekte, ...) kennen

Modulinhalte

Wie entsteht Vielfalt? Warum ist sie gefährdet? Wem gehört sie? Wie und warum tragen Botanische Gärten zu ihrer Erhaltung bei? Und wie kann ich all das kommunizieren und in Bildungsveranstaltungen umsetzen? Diese und andere Fragen bilden den inhaltlichen roten Faden der Fortbildungsreihe.

- 1. **Botanische Gärten und ihre Sammlungen**
Führungen und Vorträge zu Spezialsammlungen und Erhaltungskulturen, Herbarien, Genbanken und Saatgutansammlungen, ...
- 2. **Biodiversität als Querschnittsthema**
Definitionen, Entstehung und Gefährdung von Vielfalt, Nutzung, Schutz, Gerechter Vorteilsausgleich, Artenkenntnis, ...

Pädagogisch/didaktische Grundlagen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Zielgruppenorientierung, Methodenworkshops, psychologische Grundlagen des Lernens, ...

Präsentation von gelungenen Bildungsbeispielen

Biodiversität & Gesellschaft, Biodiversität & Naturschutz, Biodiversität & Konsum, Biodiversität & Landwirtschaft ...

Qualitätsentwicklung

Vernetzung, Kommunikation, Evaluation.

Termine

Durchgang I: Juni 2015 – Juli 2016

1. Modul	25.6.–27.6.2015	Mainz
2. Modul	23.7.–25.7.2015	Potsdam
3. Modul	4.9.–6.9.2015	Hamburg (Fr.–So.)
4. Modul	12.11.–14.11.2015	Berlin
5. Modul	3.3.–5.3.2016	Osnabrück
6. Modul	19.5.–21.5.2016	Witzenhausen
7. Modul	7.7.–9.7.2016	Tharandt

oder

Durchgang II: April 2016 – Juni 2017

1. Modul	21.4.–23.4.2016	Tharandt
2. Modul	23.6.–25.6.2016	Würzburg
3. Modul	18.8.–20.8.2016	Mainz
4. Modul	28.10.–30.10.2016	Regensburg (Fr.–So.)
5. Modul	16.2.–18.2.2017	Köln
6. Modul	6.4.–8.4.2017	Tübingen
7. Modul	22.6.–24.6.2017	Witzenhausen

6.4 Teilnehmer*innen Qualifizierungsrunde I und II

Teilnehmer*innen Qualifizierungsrunde I

Lfd.	Name	Vorname	Garten	Institution
1	Battmer	Christine	Göttingen-alt	Lebenswissenschaftliches Schülerlabor der Georg-August-Universität Göttingen
2	Bissinger	Kerstin	Bayreuth	Department of Biological Education Centre of Math and Science Education (Z-MNU)
3	Brennecke	Julia	Gießen	Uni Gießen
4	Ender	Markus	Witzenhausen	Gewächshaus für tropischen Nutzpflanzen
5	Exner	Julika	Frankfurt	Palmengarten Frankfurt
6	Göhre	Anne	Dresden	Botanischen Garten Technische Universität Dresden
7	Grabowski-Hüsing	Claudia	Osnabrück	Botanischer Garten der Universität Osnabrück
8	Hagenow	Kolja	Göttingen-alt	Botanischer Garten Göttingen
9	Hintze	Christina	Frankfurt	Palmengarten Frankfurt
10	Hohlstein	Gesche	Berlin	Botanischer Garten Berlin
11	Jung	Annette	Palmengarten Frankfurt	Palmengarten Frankfurt
12	Kulik	Christa	Hamburg	Grüne Schule im Botanischen Garten der Universität Hamburg
13	Mayland-Quellhorst	Sara	Osnabrück	Botanischer Garten der Universität Osnabrück
14	Meinhard	Franziska	Mainz	Grüne Schule Bot. Garten Mainz
15	Morel-Heider	Vera	Tübingen	Bot. Garten Tübingen
16	Osterloh	Dirk	Wittnau	
17	Pfannenschmidt	Dag	Braunschweig	Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften Abteilung Biologie und Biologiedidaktik
18	Ramm	Steffen	Potsdam	Botanischer Garten der Universität Potsdam
19	Rapp	Kerstin	Göttingen-neu	Uni Göttingen
20	Simon	Katrin	Erlangen	Botanischer Garten der FAU Erlangen-Nürnberg
21	Steffen	Simone	Mainz	Institut für Spezielle Botanik und Botanischer Garten Johannes Gutenberg-Universität Mainz
22	Tautz	Inge	Erlangen	Botanischer Garten der FAU Erlangen-Nürnberg
23	Wess	Annika	Ulm	Botanischen Garten Ulm
24	Wöhrmann	Felicitas	Osnabrück	Botanischen Garten Osnabrück
25	Zerhusen	Annette	Hamburg	Grüne Schule im Botanischen Garten der Universität Hamburg

Teilnehmer*innen Qualifizierungsrunde II

Lfd	Name	Vorname	Garten	Institution
1	Bischoff	Daniela	Palmengarten Frankfurt	Palmengarten Frankfurt
2	Braun	Barbara Rita	Kiel	Botanischer Garten der Christian-Albrechts-Universität Kiel
3	Daigl	Ulrike	Erlangen	Botanischer Garten der FAU Erlangen-Nürnberg
4	Ebner	Sandra	Augsburg	Botanischer Garten Augsburg
5	Fehrmann	Ines	Witzenhausen	Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen
6	Frenzel	Annette	Tharandt	Forstbotanischer Garten Tharandt
7	Fröhlen	Melanie	Köln	Die Flora - der Botanische Garten Köln
8	Horna Rodriguez de Zimmermann	Viviana	Bayreuth	Department of Biological Education Centre of Math and Science Education (Z-MNU)
9	Kiefer	Johanna	Frankfurt	Palmengarten Frankfurt
10	Kiehne	Ulrike	Bensheim	Geopark Bergstraße-Odenwald
11	Krieger	Vera	Köln	Die Flora - der Botanische Garten Köln
12	Lochner	Johanna	Berlin	
13	Medicus	Ute	Würzburg	Botanischer Garten Würzburg
14	Meduna	Esther	Basel	ProSpecieRara
15	Merx	Cathrin	Witzenhausen	Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen
16	Messinger	Jana	Bayreuth	Department of Biological Education Centre of Math and Science Education (Z-MNU)
17	Mieves	Esther	Witzenhausen	Georg-August-Universität Göttingen Universität Kassel
18	Obholzer	Jasmin	Mannheim	Stadtpark Mannheim gGmbH
19	Pietsch	Susanne	Frankfurt Wissenschaft BG	Wissenschaftsgarten der Goethe Universität am Campus Riedberg
20	Schramm	Jens	Greifswald	Gymnasiallehrer in Grimmen und Botanischschule der Universität Greifswald
21	Specht	Christina	Würzburg	Botanischer Garten Würzburg
22	Starke-Ottich	Indra	Frankfurt	Palmengarten Frankfurt
23	Thieler-Graafmann	Heike	Erlangen	Botanischer Garten Erlangen
24	Wiegelmann	Judith	Leipzig	Universität Leipzig
25	Zlamal	Marion	Regensburg	Botanischer Garten Universität Regensburg

6.5 Karte der teilnehmenden Botanischen Gärten

Die Punkte stehen für die Botanische Gärten. Die Teilnehmer*innen kamen aus den mit roten Punkten markierten BG (Karte: Verband Botanischer Gärten e.V., verändert).



6.6 Kurzprogramme von 4 Modulen

Modul I Mainz 25. – 26.6.2015: Biodiversitätsbildung und Ethik

- **Begrüßung, Organisatorisches, Einstieg**
- **Vortrag** „Biodiversität – Unsere wertvollste Ressource“ von Dr. K. Heubach, Helmholtzzentrum für Umweltforschung, Leipzig
- **Öffentlicher Vortrag** „Klugheit, Glück, Gerechtigkeit“ von Dr. U. Eser, Büro für Umweltethik Tübingen
- **Lehrgang** in der systematischen Abteilung „Evolution der Blüte“ mit Prof. J. W. Kadereit, Botanischer Garten Mainz
- **Führung** durch die Naturlandschaften und das Arboretum mit Dr. R. Omlor, Botanischer Garten Mainz und Dr. U. Becker
- **Einführung und praktische Übungen** Biodiversität & Ethik - Argumentationslinien in der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt mit Dr. U. Eser
- **Praxisbeispiele und Methoden** Vorstellung eines Wiederansiedlungsprojekts mit M. Markowski, NABU Rheinauen und des Bildungsmoduls „Wie kommen Pflanzen zu ihrem Namen“ mit Dr. U. Becker
- **Simple Show:** Biodiversität persönlich nehmen – Workshop Filmerstellung mit Dr. U. Becker

Modul Potsdam 23. – 25.7.2015 Biodiversitätsbildung und Naturschutz

- **Begrüßung, Organisatorisches, Einleitung**
- **Einstieg** durch die Teilnehmer*innen
- **Vortrag** „Die Rolle der Botanischen Gärten im Kontext von Biodiversität“ von Dr. M. Burkart, BG Potsdam
- **Öffentlicher Vortrag** „Biodiversität und Naturschutz“ von Dr. D. Metzinger, Bundesamt für Naturschutz
- **Führung** durch den Botanischen Garten Potsdam mit Dr. M. Burkart
- **Wildpflanzenschutz Deutschland – ein Projekt zur Global Strategy for Plant Conservation (GSPC)** mit Dr. D. Lauterbach, Botanischer Garten Potsdam
- **Workshop** „Bildung für nachhaltige Entwicklung - Chancen und Herausforderungen“ mit D. Moldehn, Multiplikatorin für Bildung für nachhaltige Entwicklung, Hannover
- **Praxisbeispiele und Methoden** Vorstellung der Bildungsmodule „Eine Welt ist nicht genug“ und „Mission Biologische Vielfalt“ für Sek. I / II sowie „Neubürger in der Natur“ für die Grundschule mit S. Ramm, Grünes Klassenzimmer Potsdam
- **Reflexionsmethode** „Flemobox“ mit Marina Hethke

Modul Hamburg 04. – 6.9.2015 Biodiversitätsbildung und Biologie

- **Begrüßung, Organisatorisches und Einleitung Einstieg**
- **Projektvorstellung** „Biodiversität als Querschnittsthema“ von M. Hethke
- **Führung** durch den Botanischen Garten Hamburg mit dem Wissenschaftlicher Leiter Dr. C. Schirarend, Botanischer Garten Hamburg
- **Öffentlicher Vortrag** „Wozu brauchen wir Natur? Natur als Erfahrungsraum und Sinninstanz“ von Prof. Dr. U. Gebhard, Didaktik der Biologie, Universität Hamburg
- **Praxisbeispiele und Methoden Teil I** Vorstellung der Bildungsmodule „Die Vielfalt in der Socke“ und „Salbei: Blütenökologie, Artenbildung und Phylogenie“ mit W. Krohn, C. Kulik und A. Zerhusen, Grüne Schule Botanischer Garten HH
- **Führung im Loki Schmidt Haus** – Nutzpflanzensammlung/Museum durch Dr. P. Schwarz, Universität Hamburg
- **Praxisbeispiele und Methoden Teil II** „Das Leben auf dem Trockenen“ Hypothesenbildung – Modelle in der Führung mit W. Krohn, Grüne Schule Hamburg, in den Tropengewächshäusern am Dammtor in Pflanzen und Blumen
- **Praxisbeispiele und Methoden** „Philosophieren mit Kindern“ mit Dr. K. Calvert, von Philosophieren mit Kinder Hamburg e.V.
- **Informationen** zu Hausarbeiten und Zertifikat durch U. Becker und K. Roscher
- **Evaluation und Kleiner Abschluss** mit E.-M. Kohlmann und K. Roscher

Modul Berlin 12. – 14.11.2015 Biodiversitätsbildung und Politik

- **Begrüßung, Organisatorisches und Einleitung Einstieg**
- **Führung** durch den Botanischen Garten Berlin Teil I Herbar und Samenbank mit Dr. R. Vogt und T. Dürbye, Botanischer Garten Berlin
- **Öffentlicher Vortrag** „Save our Seeds“ von B. Haerlin, Zukunftsstiftung Landwirtschaft
- **Praxisbeispiele und Methoden** Vorstellung „Politische Pflanze“ mit M. Hethke
- **Vortrag** „Von der CBD bis zum Gerechten Vorteilsausgleich – Botanische Gärten und Politik“ von Dr. C. Löhne, Freie Universität Berlin
- **Führung** durch den Botanischen Garten Berlin Teil II mit Dr. N. Köster und Dr. G. Parolly, BG Berlin
- **Praxisbeispiele und Methoden** Vorstellung der Bildungsmodule „Mit Arnika unterwegs“ und „Szenario zur Saatgutbank“ durch G. Hohlstein und E. Anders
- **Vortrag** „Biodiversität und politische Bildung“ von Prof. Dr. B. Overwien
- **Praxisbeispiele** Vorstellung von Bildungsmodulen zu Globalem Lernen und Biodiversität des EPZ Berlin durch Mary Prinzler
- **Austausch** „Wie politisch darf Bildung im Botanischen Garten sein?“ mit Prof. Dr. B. Overwien

6.7 Diskussionsprotokolle

„Wie politisch darf Bildung im Botanischen Garten sein?“

Diskussion 13.11.2016 – Modul Berlin/QR I:

- „**Wie politisch darf Bildung im Botanischen Garten sein?**“ (Mitschriften der Wortbeiträge/gekürzt)
- Die Frage muss heißen: „Wie unpolitisch darf die Arbeit sein?“ Wie politisch darf es sein? Gibt es da Obergrenzen? Thema ist wichtig.
- Finde Biologisches wichtig – möchte auch weiterhin „Frühblüher“ bearbeiten. Man muss nicht alles politisieren. Ich habe Vorgaben abzuarbeiten und dabei die Wünsche der Nutzergruppen zu berücksichtigen.
- Fichtenwälder haben auch eine politische Seite – man muss die Möglichkeiten nutzen.
- Es ist legitim, die Politik außen vor zu lassen – das müssen die Lehrkräfte im Unterricht übernehmen.
- Im Tropenhaus ist Politik wichtig, viele Pflanzen sind bekannt – man kann andocken an den Alltag z. B. an die Inhaltsstoffe von Zimt oder die Produktion von Bananen– das steigert das Interesse.
- Die entscheidende Frage ist doch „Was versteht man unter „politisch“?“
- Es gibt große Unterschiede in den Vorgaben der Botanischen Gärten zu den Inhalten der Führungen.
- In Göttingen ist aber im Kontext Klimaforschung eine Anpassung an die Gruppe möglich, man kann verschiedene Aspekte in die Führungen einbringen, Überraschungseffekte sind möglich und in Ordnung.
- Die Schule schaut auf die Rahmenpläne, in der Grundschule sind Kinderrechte ein Thema, es geht darum im Kontext zu arbeiten, es gibt auch Anfragen von außen in den Themenfeldern wie BNE/Klimaschutz. Mein Arbeitgeber ist die Senatsverwaltung, die braucht BNE Angebote, es gibt den Zwang zu Kooperationen– das ist die Zukunftsfähigkeit.
- Wenn die KMK Vorgaben gibt, müssen die Botanischen Gärten sich anpassen und Partner und Verknüpfungen finden – vor allem als abgeordnete Lehrpersonen.
- Themen mit unterschiedlichen Perspektiven brauchen eine politische Dimension.
- Wir werden von Steuergeldern bezahlt und müssen politisch neutral bleiben. Das ist die Haltung vieler Entscheidungsträger im Garten, wir wollen Missstände nicht thematisieren, können aber drauf aufmerksam machen, wo es Informationen gibt (zB zur Regenwaldabholzung).
- Zurück zur Ausgangsfrage „Was passiert denn, wenn die Arbeit zu politisch gestaltet wird?“
- Es gibt Grenzen, indoktrinieren ist nicht korrekt, sogar kontraproduktiv; die Definition von politisch ist doch, Kontroversität zu schaffen, 2 Seiten zu zeigen; ich möchte etwas mitgeben, Meinungsbildung ermöglichen, man muss also nicht politisch neutral sein, aber ethische Prinzipien einhalten. Unterschiedliche Perspektiven eröffnen...
- Wir sind Lichtjahre von „zu politisch“ entfernt; man kann erst den Garten zeigen, man muss es nicht machen
- Wir wollen mündige Bürger, es gibt legitime Gründe warum Schokolade nicht fair ist.
- Frühblüher sind auch politisch – denkt an die Tulpe und Biopiraterie.
- Die Aufgaben zur Ölpalme aus dem Praxisteil sind inspirierend, das Thema aufzugreifen.
- Der Sinn ist zu informieren, aktuelle Themen aufzugreifen, stellt euch eine 7.Klasse aus Schöneberg vor – in Deutsch und Englisch!

- Wir machen keine Kampagnenarbeit – wir unterstützen den politischen den politischen Willensbildungsprozess und gesellschaftliche Diskurse.
 - Ich bin froh, wenn ich in der ersten Klasse Frühblüher behandle, wenn grundlegende Begriffe ankommen wie Wurzel – Blüte – Wasser-Blatt - das wird zu viel – nur wenn es aus der Klasse kommt, nehme ich es auf.
 - In den Bildungsplänen ist erkennen und bewerten für Biologie aufgenommen bezogen auf biologische Grundlagen -ist sehr legitim
 - Die Situationsorientierung fehlt noch, was passiert, wenn das Interesse an anderen Dingen auftaucht? Die Situation ist entscheidend.
 - Es geht darum, ein persönliches Bewusstsein zu entwickeln, *um das aufzunehmen?* Man hat Schublade mit Themen und Fakten – Politik kann ein Baustein sein Es gibt immer die Option politisch sein zu dürfen, das muss in das Bewusstsein verankert werden.
 - Können wir es uns leisten, als Botanischer Garten NICHT politisch zu sein? Lobby für die Pflanze – das ist unser Auftrag! Man muss Lobbyarbeit für die eigene Arbeit machen
 - Wie wird aus heranwachsenden ein politischer Mensch, wenn ich selbst nicht politisch arbeite? Es braucht Kontakte zu Kindern, Eltern, nur als Lehrperson ist wenig.
 - Professionelle Kontexte: Eigene Meinung sagen, aber darauf hinweisen, ist erlaubt, Kontroversität ist wichtig
 - Bsp. Lehrerin in Kassel, die die Frühstücksbeutel kontrolliert....
 - Mündige Bürger in einer Stunde, das geht nicht! Aber jeder Mosaikstein zählt – wir sollten die anderen Dimensionen (außer Biologie/Ökologie) bei unseren Führungen nicht vergessen.
 - Wir sollten uns in die Rolle von Geführten versetzen, nicht zu früh bewerten, eh Fakten da sind; nix Verstecktes! Kunst. Was aufkommen lassen, zurückhaltend sein...
 - SUS wollen nicht die Meinung von uns Lehrkräften hören
 - Ästhetische Erziehung ist auch eine Aufgabe, mit offenen Augen durch die Welt gehen
 - Keine Bevormundung. Nur Impulse setzen, selber Denken anregen. Fragen entwickeln lassen.
 - Selber überlegen, Bsp. Kopfweiden und Rinde – welche Zeit welcher Aufwand – Ernteprozess – dann der Preis – Impuls geben!
 - Das BfN hat Unterrichtsmaterialien mit der NAJU raus gegeben Bsp. Rotmilan und Politik/Windräder
-

Wie politisch darf/ kann/ soll/ muss Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten sein?

Verschriftlichung Abfragekärtchen plus Präsentation, Moderation U. Becker
QR II - Diskussionsrunde im Botanischen Garten Regensburg, Oktober 2016


- Man ist Teil davon, es ist wichtig, nur dann ist es BNE
- Nicht grundsätzlich; da es in meiner Arbeit aber vor allem um Saatgut & Erhaltung von Nutzpflanzen geht, komme ich um die politische Komponente nicht herum
- wenn es beim Thema angebracht ist, z.B. „Kaffee“, darf und sollte Biodiversitätsbildung in botanischen Gärten auch politisch sein
- ein bisschen. ;-) --> hängt auch vom Gegenüber ab (Alter, etc.), --> auf jeden Fall politisches Denken anstoßen
- Botanischer Garten soll/ darf/ muss Multiplikator sein, für: -politische Pflanzen
-Hintergrundperspektiven
- Kann aufrütteln, anstoßen, zum Nachdenken anregen, Gedankenanstöße z.B. für (Konsum)- Entscheidungen geben
- sollte politisch sein: im Sinne von informieren über Zusammenhänge --> Meinungsbildung ermöglichen
- Botanischen Gärten können die Zusammenhänge zwischen Politik, Natur erhalten, Nachhaltigkeit aufzeigen, das „Fachübergreifende“ wird nach meiner Erfahrung in der Schule nicht umgesetzt
- Politik spielt doch immer eine Rolle, auch bei allgemeinen (nicht BNE) Veranstaltungen & Führungen
- Bildung in Botanischen Gärten sollte die politischen Hintergründe von Pflanze und wissenschaftlicher Arbeit vermitteln außerdem sollten die gelieferten Infos bei den Besuchern politisches Handeln motivieren
- ohne die Politik ist die Welt nicht zu retten
- oft Teil davon--> man kann es nicht ignorieren
- im angemessenen Rahmen Information liefern und sich für Nachhaltigkeit selber entscheiden können
- Ja ;-) --> sensibilisierend, informierend, motivierend
- Biodiversitätsbildung muss politisch sein, auch in botanischen Gärten
- viele Themen der Gärten stehen im politischen Kontext
- darf und muss politisch sein --> informieren und Handlungsoptionen aufzeigen --> aber nicht einseitig
- wichtiger als Politik sind die Emotionen für Pflanzen und Natur --> von da aus Denkanstöße geben
- Komplexität als solche darstellen --> (globale) Verknüpfungen/ Abhängigkeiten darstellen
- Ja! Politische Perspektive/ Aspekte sind essentiell und wichtig
- Wir können in botanischen Gärten Menschen erreichen, die sich für die Natur interessieren. Wir müssen sie darauf hinweisen, dass diese in ihrer derzeitigen Form bedroht ist. Wir können Impulse geben zur Reflexion und Anregen, politisch aktiv zu werden --> Anregung zum eigenen Handeln

6.8 Fotobericht Modul Berlin QR I – Modul 4

Beispiel 1 (14) Folienauswahl - Vollversion mit 39 Seiten liegt vor

**Biodiversitätsbildung am Botanischen Garten
als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik**

Runde I Modul 4: 12.-14. November 2015

BG
BM
Botanischer Garten &
Botanisches Museum
Berlin

BOTANISCHER GARTEN



Botanisches Museum
Museum für die Geschichte der Botanik
12001 Berlin, 10115, 4. Pl.

1




VIC TO RIA
Museum für die Geschichte der Botanik

2


Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema in
Biologie, Politik und Ethik
Querschnittsthemen ca. 25

Lorelich

12.-14. Nov 2015
Botanischer Garten
Berlin

13. Ankommen
14. Begrüßung
14. Eröffnung
15. Pflanzen & Tiere
15. Nachgespräche
16. Pläne
16. Workshop
17. Workshop
17. Workshop

3



Impressionen Vielfalt und Ästhetik

4



Aufwärmer: „Halbzeit“ und „Wenn du so machst, mach ich so“

29




Wie teile ich Gruppen ein? „Fliegendes“ und „Nicht-Fliegendes“
Saatgut; Freiland oder Gewächshauspflanze?; Bonbons

30



31



Literatur: Inhalte und Methoden

32

6.9 Kriterien für die Hausarbeit

Hausarbeit zur Erlangung des Zertifikats im Projekt Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten als Querschnittsthema zwischen Biologie, Politik und Ethik

Aufgabenstellung:

Entwerfen Sie ausgehend von den im Modul erlernten Grundlagen ein Konzept für eine Bildungsveranstaltung zur Biodiversitätsbildung im Botanischen Garten als Querschnittsthema zwischen Biologie, Politik und Ethik. Diese für Ihre Organisation entwickelte Bildungsveranstaltung soll sich an eine definierte Zielgruppe richten (z.B. Kindergarten, Grundschule, Sek. I/II, Multiplikator(inn)en oder Senior(inn)en) und kann ein Format Ihrer Wahl haben (z.B. eine Rallye, ein Kursangebot, ein Aktionstag oder ein Jahresprojekt). Bitte beschreiben Sie das Konzept allgemein (Ort, Umstände/Planung), die Lernziele bzw. die zu erwerbenden Kompetenzen, und begründen Sie die Beziehungen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und ggfls. dem Bildungsplan Ihres Bundeslandes.

Pro Teilnehmende/n erwarten wir die Abgabe einer Hausarbeit, die auf den eigenen Lernort abgestimmt ist.

1) Anforderungen an die Bildungsveranstaltung (Wichtig sind uns):

- Es soll sich ein spannendes, neues Projekt entwickelt werden oder ein bereits vorhandenes nach o.g. Kriterien angepasst werden (Innovation)
- Alle Querschnittsthemen, also Biologie, Politik und Ethik, sollen in der Bildungsveranstaltung berücksichtigt und miteinander verknüpft werden
- BNE
- Gartenbezug
- Umsetzbarkeit (Praxisrelevanz)
- Entwurf soll andere zur Anpassung an den eigenen Garten motivieren

2) Zur Vorbereitung:

- Zur Vorbereitung der Hausarbeiten und für ein Feedback ist die Abgabe eines Konzeptpapiers (Umfang: 1 Seite) bis zum 15.01.2017 als .pdf erforderlich.
- Im Modul 5 (**ab 16.02.2017 in Köln**) gibt es ein persönliches Feedback der pädagogischen Begleitung.
- In Modul 6 (**ab 06.04.2017 in Tübingen**) findet eine kollegiale Fallberatung zum Konzeptpapier statt

3) Formelle Vorgaben zur Erstellung der Arbeit

- Formatierung (Schriftgröße, Zeilenabstand etc.): freie Wahl
- Abgabetermin: 07.08.2017
- Abgabe als .pdf-Datei; Benennung: Nachname_Hausarbeit_Runde2
- Umfang: Der Umfang der Arbeit sollte max. 20 Seiten betragen; ausgearbeitete Materialien sollten sich im Anhang befinden
- Inhaltliche Vorgaben (siehe auch Punkt1): Die Arbeit soll zusätzlich zur Beschreibung ein Ablaufschema in Form einer Quertabelle enthalten

Beispiel für eine Quertabelle:

Programmpunkt / Lernort (Was/Wo?)	Dauer (Wie lange?)	Was soll vermittelt werden (Inhalte)? (Was?)	Umsetzung (Wie?)	Was sollen bei den Teilnehmenden erreicht werden? (Warum?)
Begrüßung / Eingang des Forstgartens	5 min	Begrüßung; Vorstellung des Veranstaltungsortes und der Referenten	Vortrag in kindgemäßer Sprache	Lockere Atmosphäre, Ankommen und Aufbau Spannungsbogen für Veranstaltung; Namen der Referenten

- Didaktische Materialien sollten so ausgearbeitet sein, dass sie von anderen Kurs-TN weiterverwendet werden können

•

4. Aufbau/Gliederung der Hausarbeit:

- Deckblatt
- Titel: sollte aussagekräftig sein und Bezug zum Inhalt/Konzept haben
- Einleitung: mit Thema; Sachanalyse; Ziel; Botschaft
- Zielgruppenanalyse
- Projektbeschreibung: Beschreibung des Ablaufes mit didaktischer Begründung
- Bezüge zu BNE und bei Projekten für Schulklassen zu Bildungsplänen
- Literaturverzeichnis: Angabe aller im Text verwendeten Quellen nach wissenschaftlichen Kriterien, einheitliches Format, Trennung zwischen Internet und gedruckten Quellen
- Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
- Anhang: soll alle Materialien, die zur Durchführung der Bildungsveranstaltung nötig sind, in verwendbarem Format und Layout enthalten.

Bei Fragen:

Dr. Ute Becker
Grüne Schule im Botanischen Garten
Fachbereich Biologie der Johannes
Gutenberg-Universität Mainz
Tel.: 06131-3925686
beckeru@uni-mainz.de

Karin Roscher
SYLVATICON – die WaldErlebnisWerkstatt
Forstbotanischer Garten Tharandt
Tel.: 035203-3831601
karin.roscher@forst.tu-dresden.de

Wir wünschen viel Spaß und viele kreative Ideen bei der Konzeptentwicklung!

6.10 Übersicht Hausarbeiten der QR I und II

Hausarbeiten Qualifizierungsrunde I

Name	Vorname	Titel	Format	Zielgruppe
Battmer	Christine	Vielfalt auf dem Acker Getreide und Ackerwildkräuter (wieder)erkennen und ihre Bedeutung für den Menschen bewerten	Kurs, 4 Std.	7./8. Klassenstufe
Bissinger Dr.	Kerstin	MAIS - Miteinander Arbeiten im Seminar Einführungsphase in ein fächerübergreifendes W-Seminar zum Thema Nutzpflanzen unter Berücksichtigung von BNE	Seminarreihe, 10 Termine á 1.5 Std	Sek II
Brenneke Dr.	Julia	Smoothies Was steckt in meinem Mixer? - Ein Mix für die Zukunft	Kurs, 3.5 Std.	7. Klassenstufe
Ender	Marcus	Der Wurmkompost im Schulgarten Ein Projekttag für die 3. Klasse der Kesper-Grundschule in Witzenhausen	Kurs, 3 Std.	3./4. Klassenstufe
Exner	Julika	Eine Reise zum Kaffee und zurück Von Kaldi, Katzenkaffee und Alukapseln - Kaffee aus verschiedenen Perspektiven	Führung, 1.5 Std.	Erwachsene
Göhre	Anne	Plastik aus Pflanzen - Lösung des Müllproblems?	Kurs, 3 Std.	Sek I – 5.-9. Klassenstufe
Grabowski Hüsing	Claudia	"Was färbt die Gummibärchen bunt?" Pflanzenfarben im Alltag entdecken	Aktionsprogramm, ca. 3 Std.	Kinder ab 6 in Begleitung Erwachsener - Familie
Hagenow	Kolja	Biopiraterie und Kolonialismus Der Botanische Garten und seine Verantwortung	Führung, 1.5 Std.	Erwachsene
Hintze	Christina	Die Ölpalme	Führung, 1.5 Std.	6.-9. Klassenstufe
Hohlstein	Gesche	Warum sind Pflanzen WICH-TIG? Willkommen! Flüchtlinge im Botanischen Garten	Kurs, 6 Std.	Willkommens klassen (Alterstufe 9- 12 Jahre)
Jung	Annette	Schon weg oder noch da? Biologische Vielfalt und Erhalt bedrohter einheimischer Pflanzenarten im Botanischen Garten Frankfurt am Main	Führung, 1.5 Std.	Erwachsene
Mayland- Quellhorst	Sara	"Wie sie segeln, geiten und fliegen..." Ausbreitung von Samen und Früchten	Aktionsprogramm, ca. 3 Std.	3.-4. Klassenstufe
Meinhard	Franziska	Leben ist Vielfalt Modul2: Artenvielfalt	Kurs, 3 Std.	7.-10. Klassenstufe

Name	Vorname	Titel	Format	Zielgruppe
Morel-Heider	Vera	Wie Vielfalt entsteht! Mit Evolutionsthemen durch den Botanischen Garten der Universität Tübingen	Stationenlernen	Sek II
Osterloh	Dirk	"Wurzeln: Das unterirdische Leben der Bäume" Strategien zur Erschließung des Untergrunds und Vielfalt der Wurzelsysteme von Bäumen	Führung, 2 Std.	Erwachsene, SuS ab Sek II
Rapp	Kerstin	Die Welt steht auf drei Beinen oder Was ist eigentlich biologische Vielfalt	Kurs, 4 Std.	2.-4. Klassenstufe
Simon	Katrin	Nachwachsende Rohstoffe am Beispiel des Bambus - Grow your own house	Kurs, 3 Std.	8.-12. Klassenstufe
Steffen Dr.	Simone	Vielfalt ist Leben Modul 3: Lebensraumvielfalt	Kurs, 3 Std.	7.-8. Klassenstufe
Tautz	Inge	Zuckerrohr und Zuckerrübe	Kurs 3 Std.	Sek I
Wess	Annika	Vanille - Die essbare Orchidee	Kurs, 4 Std.	5.-7. Klassenstufe
Wöhrmann	Felicitas	Küchengeschichten - Alte Kulturpflanzen frisch zubereitet	Kurs, 3 Std.	Senior(inn)en
Zerhusen	Annette	"Auf den Spuren pflanzlicher Vielfalt - Biodiversitätspfade im Loki-Schmidt-Garten"	Kurs, 3 Std.	Sek II

Hausarbeiten Qualifizierungsrunde II

Name	Vorname	Titel	Format	Zielgruppe
Bischoff	Daniela	Von „echten“ und von „falschen“ Nüssen.....und ein Nussaufstrich unter der „Öko-Lupe“	Aktionsprogramm, 2 Stunden	Erwachsene
Braun	Barbara Rita	In der Weihnachtsbäckerei... oder Frohe Weihnachten für alle	Kurs, 3,5 Stunden	Erwachsene mit Kindern
Daigl	Dr. Ulrike	Mit Martius in den tropischen Regenwald	Ferienprogramm, 3 Stunden	Kinder 6-12 Jahre
Ebner	Sandra	Wie Pflanzen leben - Pflanzen mit allen Sinnen erleben	Kurs (Aktionprogramm, Ferien), 6 Stunden	Kinder 10-12 Jahre
Fehrmann	Ines	So ein Dreck? Boden-leben-erleben	Kurs (Ferienangebot), 3-tägig	Kinder 8-12 Jahre
Frenzel	Annette	Streuobstwiesen: Schatzkammern für Ernährung und Vielfalt?	Kurs, 4-5 Stunden	9. - 10. Klassenstufe
Oberdörster	Melanie	Schwarzes Gold - Fluch oder Segen	Kurs, 3 Stunden	Sek2
Horna	Dr. Viviana	Wieviele Bäume braucht eine lebenswerte Stadt?	Kurs, 2,5 Stunden	4.-7. Klassenstufe
Kiefer	Johanna	Fokus Palme - Wege zur Nachhaltigkeit	Workshop, 3,5 Stunden	Sek2
Krieger	Vera	Die Marstomate - Pflanzen auf einer Reise durchs All	Kurs, 2 Stunden	Erwachsene
Lochner	Johanna	Schulgärten der Welt	Kurs, 1,5 Stunden	Grundschule (4.-6. Klassenstufe)
Medicus	Ute	Wiesen - wer braucht die Vielfalt?	Workshop, 4 Stunden	2. Klassenstufe
Merx	Cathrin	Saatgutwerkstatt zwischen Politik und Praxis	Kurs, 4 Stunden	Studierende der Agrarwissenschaften und verwandter Fachbereiche wie Gartenbauwissenschaften, Biologie
Messinger	Jana	Pflanzliche Alternativen für Plastik: Die Lösung für das globale Plastikproblem?	Kurs, 3,5 Stunden	Erwachsene/Studierende
Mieves	Esther	Kakaoparcours - Kakao nicht nur von seiner Schokoladenseite	Stationenlernen	6.-8. Klassenstufe

Name	Vorname	Titel	Format	Zielgruppe
Obholzer	Jasmin	Azad-Darakth „Der freie Baum“ oder Wem gehört die Vielfalt, eine Frage der Gerechtigkeit?	Bildungsangebot, 2 Stunden	Erwachsene
Pietsch	Susanne	Heute gewählt und morgen vergessen? Eine nachhaltige Erkundung zur „Natur des Jahres“ im Wissenschaftsgarten der Goethe Universität Frankfurt am Main	Führung/Workshop, 2 Stunden	Senioren
Ramm	Steffen	Wie Pflanzen unsere Welt verändern	Kurs, 3 Stunden	9.-12. Klassenstufe
Schramm	Jens	Green Power - Kraftstoff aus Energiepflanzen	Kurs, 1 Tag	Sek2
Specht	Christina	Tomaten und Erdbeeren wachsen bei uns im März, oder?	Workshop, 4 Stunden	4. Klassenstufe, Grundschule
Starke-Ottich	Dr. Indra	Ausgepresst - Die bittersüße Welt der Orangen	Workshop, 1,5 Stunden	Sek2
Thieler-Graafmann	Heike	Das läuft wie geschmiert! Von Ölpalmen, Raps und anderen Ölpflanzen	Kurs, 3 Stunden	7.-10. Klassenstufe und Multiplikatoren
Wiegelmann	Judith	Vielfalt gesucht? Entdecke Deine Hot Spots im Botanischen Garten Leipzig	Workshop, 4 Stunden	9.-10.Klassenstufe
Zlamal	Marion	Gärtnern mit Kasimir im Botanischen Garten- woher kommen eigentlich Bohnen?	Aktionsnachmittag, 2 Stunden	Kindergarten (4-6 jährige)

6.11 Vordruck Zertifikat

Netzwerk
mit Auszeichnung 2016

Weltaktionsprogramm
Bildung für nachhaltige Entwicklung

Biodiversitätsbildung im
Botanischen Garten

Verband
Botanischer
Gärten

Deutsche
UNESCO-Kommission

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Zertifikat

»Multiplikator/in für Biodiversitätsbildung
im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung«

Dr. Indra Starke-Ottich

hat erfolgreich an dem Qualifizierungsangebot »Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik« im Kontext Botanischer Gärten teilgenommen. Er/Sie entwickelte als Abschlussarbeit das Konzept für die Bildungsveranstaltung:

Ausgepresst – Die bittersüße Welt der Orangen

Die Fortbildungsreihe umfasste die Teilnahme an jeweils 2,5tägigen Seminaren in sieben Botanischen Gärten. Sie vermittelte inhaltliche Grundkenntnisse zu den Pflanzensammlungen mit ihren rechtlichen Grundlagen und stellte gelungene Bildungsbeispiele aus Botanischen Gärten vor. Die Module gaben durch Impulsvorträge und Workshops Einblick in das Schlüsselthema Biodiversität mit seinen biologischen, ethischen, politischen und ökonomischen Komponenten und vermittelte die pädagogischen/didaktischen Grundlagen einer BNE.

Kassel, 15. September 2017

Prof. Dr. M. Weigend Präsident Verband Botanischer Gärten e.V.	Marina Hethke M. A. Projektleitung Universität Kassel	Prof. Dr. B. Overwien Projektleitung Universität Kassel
--	---	---

UNI KASSEL
VERSITÄT

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

JGU
JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT
MAGNIZ

DBU
Deutscher
Bundesrat für Umwelt

6.12 Evaluationsbogen

Evaluationsbogen: Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik



Modul in	Termin
----------	--------

Bitte beurteilen Sie die Qualität des Moduls

Bitte ankreuzen!

stimme überhaupt nicht zu

stimme voll zu

Die Beiträge zu Biodiversität und Bildung waren gut gewichtet

Die fachlichen Beiträge haben meinen Erwartungen entsprochen

Die Zeit für die Einzelbeiträge war ausreichend bemessen

Es gab ausreichend Zeit für Diskussionen

Ich konnte meine Erfahrungen einbringen

Die Veranstaltung hat meine Erwartungen insgesamt erfüllt

Was ich sonst noch dazu sagen wollte (Referenten/ öffentlicher Vortrag/Führung im Garten,)

Für meine eigene Arbeit nehme ich mit

Bitte beurteilen Sie die Organisation des Moduls

Bitte ankreuzen!

stimme überhaupt nicht zu

stimme überhaupt nicht zu	☹☹	☹	☺☹	☺	☺☺	stimme voll zu

stimme voll zu

Ich habe im Vorfeld alle relevanten Informationen erhalten

Das Modul war gut vorbereitet

Die Lernumgebung trug zum Wohlfühlen bei

Die Seminarverpflegung war gut

Die Zusammensetzung des TN-Kreises hat zum Gelingen beigetragen

Anregungen für die Zukunft / Wünsche für das kommende Modul

Und außerdem

Vielen Dank für Ihren Beitrag! ☺

6.13 Ergebnisse der Evaluierungen

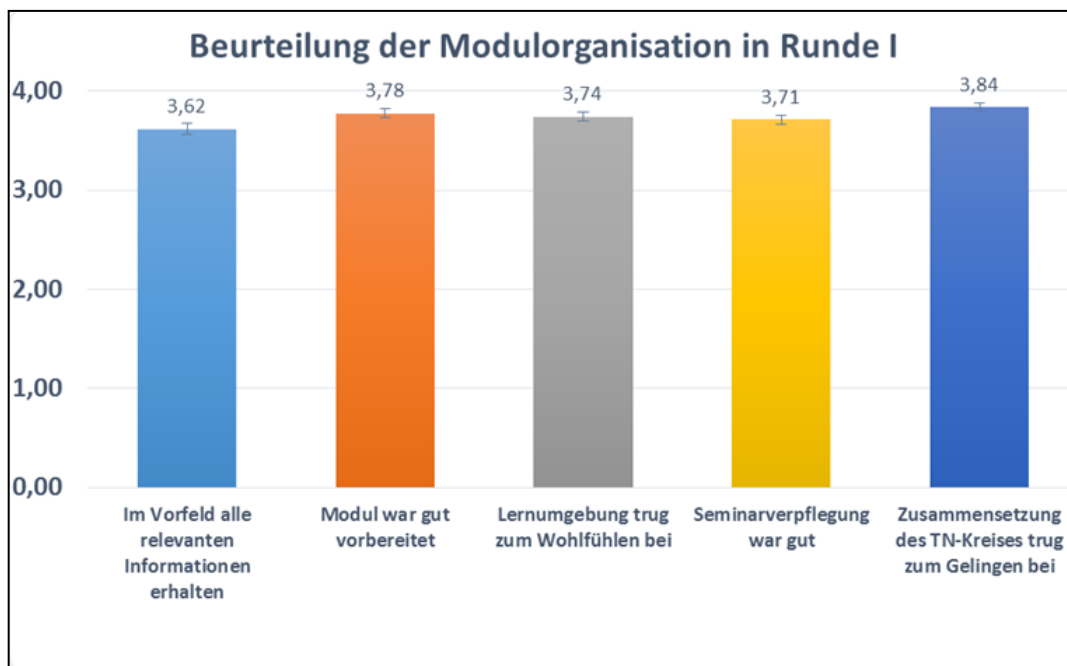


Abbildung 10 Evaluierungen in Qualifizierungsrunde I - Organisation

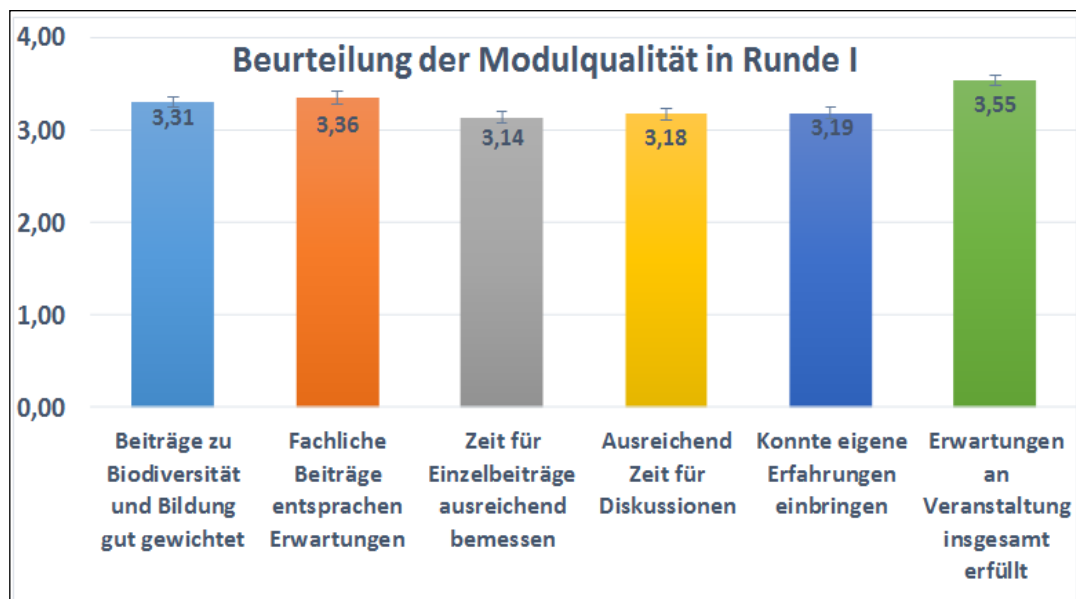


Abbildung 11 Evaluierungen in Qualifizierungsrunde I - Qualität

Beurteilung der Organisation und der Inhalte der 7 Module in Mainz, Potsdam, Hamburg, Berlin, Osnabrück, Witzenhausen, Tharandt (0=Stimme überhaupt nicht zu, 4= stimme voll zu)

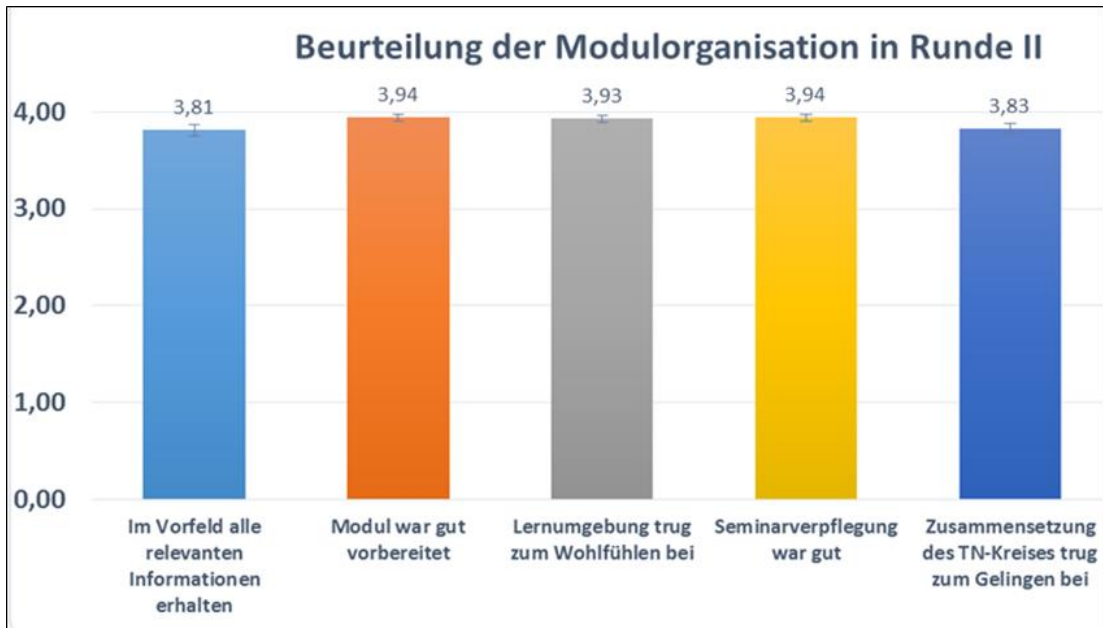


Abbildung 12 Evaluierungen in Qualifizierungsrunde II - Organisation

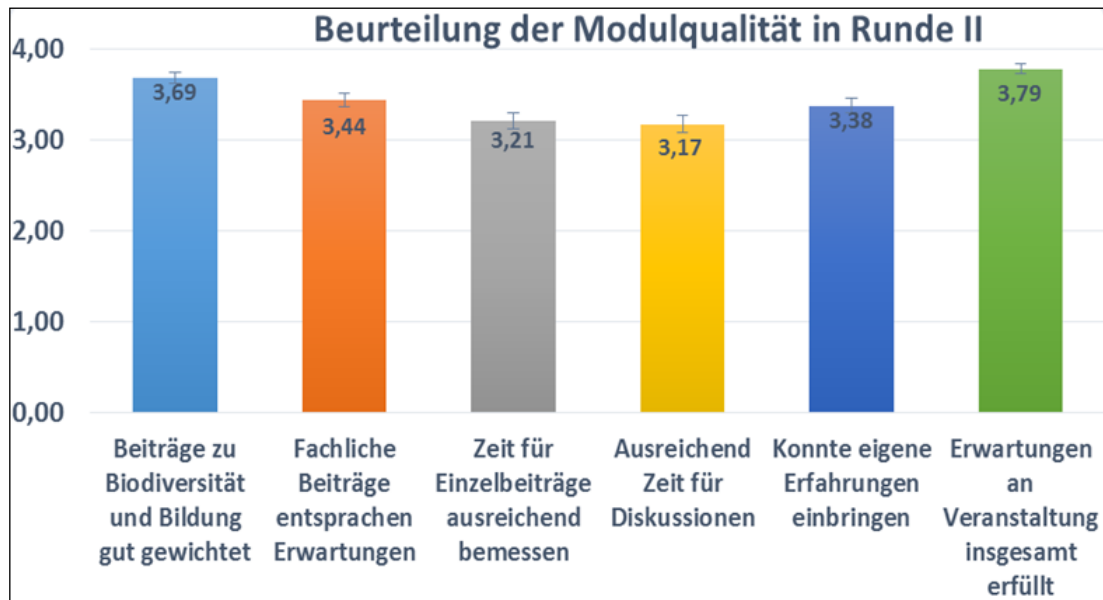



Abbildung 13 - Evaluierungen in Qualifizierungsrunde II Qualität

Beurteilung der Organisation und Inhalte der 7 Module in Tharandt, Würzburg, Mainz, Regensburg, Köln, Tübingen, Witzenhausen (0=Stimme überhaupt nicht zu, 4= stimme voll zu

6.14 Urkunde "Netzwerk mit Auszeichnung" 2016



6.15 Urkunde Dekadeprojekt Biologische Vielfalt



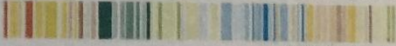
**„Biodiversitätsbildung als
Querschnittsthema von Biologie, Politik
und Ethik“**

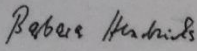
der

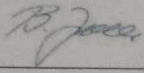
**Universität Kassel, Didaktik der politischen
Bildung und Gewächshaus für Tropische
Nutzpflanzen, und des Verbands
Botanischer Gärten e.V. / AG Pädagogik**

wird als offizielles Projekt der
„UN-Dekade Biologische Vielfalt“
ausgezeichnet.

Hürth, 26. August 2016

leben.natur.vielfalt

die UN-Dekade


Dr. Barbara Hendricks
Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)





Professor Dr. Beate Jessel
Präsidentin des Bundesamtes
für Naturschutz (BfN)

6.16 Die Projektpräsentation in Warschau (2 Beispielfolien)

Quality matters: Educators' training on ESD* in German (speaking) Botanic Gardens

Marina Hethke (Dipl. ing. agr., Master of Arts in Education and Environment)
Greenhouse for Tropical Crops, University Kassel

Dr. Ute Becker, (Biologist, ESD Multiplier),
Botanic Garden of Johannes Gutenberg University Mainz

*Education for Sustainable Development

Many Ideas – No Budget: Fundraising for Projects

1. Global Learning in Botanic Gardens
(2009 – 2013)
2. ESD Training for Biodiversity Educators
in Botanic Gardens (2014 – 2018)

German Association of Botanic Gardens in Cooperation
with the Universities of Kassel, Osnabrück, Mainz and Dresden


gefördert durch

Deutsche
Bundesstiftung Umwelt
www.dbu.de
German Federal Environmental Foundation (DBU)

5/13

6.17 Poster DIN A 0 für den BGCI Kongress in Warschau



Biodiversity Education in Botanic Gardens
between biology, politics and ethics

Quality matters: Training of Educators in German Botanic Gardens on Education for Sustainable Development (ESD)

Marina Hethke, Greenhouse for Tropical Crops, Kassel University
Dr. Ute Becker, Botanic Garden of Johannes Gutenberg University, Mainz

Education in German Botanic Gardens

14 million people per year are visiting the 95 plant collections and botanic gardens in Germany. Around 50.000 species are cultivated here – one fifth of the world's diversity of higher plants.


Education has become a considerable task in our Botanic Gardens, more than every second garden has a so called 'green class room'. Most of the gardens' educators are inspired professional gardeners, biologists, agriculturists, technicians – mostly trained on the job.

In 2007 only two gardens were involved into the Decade of ESD, meanwhile the interest increased considerably. We do realize our part as formal, informal and non-formal learning sites to enhance public awareness, to call for environmentally responsible behavior and to implement the German National Action Plan on ESD, published by the Federal Ministry of Education and Research.

Getting us prepared: open to new ideas

The courses focused both on the use of interactive teaching methods in botanic gardens, as well as on the implications of social, economic and political factors considering plants. They offered time to exchange experiences and to develop new strategies. The emphasis of the course was on interactive learning and the application of skills to the participants' working context, with lectures, workshops, seminars, practical activities and field visits. Its seven seminars lasted 2.5 days each. Finally participants developed an ESD-relevant program for a selected audience group in order to receive a quality badge as "Qualified ESD Trainer on Biodiversity in Botanic Gardens".

ESD goals such as well-being, social responsibility



ESD calls for a reorientation of the gardens' programs: a global perspective in the curriculum, interdisciplinary cross looks and new methods and ideas for learning and teaching.

Capacity Building




Levels/standards of garden education vary considerably. Therefore the German Association of Botanic Gardens (GABG) started an initiative to train its gardens' educators: two long-term courses took place with a total of 14 seminars with 60 participants from 88 German gardens, including freelancers as well as employees. This is the very first time GABG offers a professional development course that allows our educators to acquire a certificate as "Biodiversity and ESD educator" in a Botanic Garden. This is a crucial step to make the gardens prepared for the future.

The German Federal Environmental Foundation (DFU) funded this capacity building program to enhance ESD in non- and informal learning sites. Kassel University managed the project. Mainz and Dresden Universities were part of the leadership team. The project funding ended in 2018.



17 participants coming from 12 gardens started the third, fully charged course in May 2019.

Our Hosts: insight to seven Gardens




Educators are not always involved in every-day-work of gardens. Each course took place in another Botanic Garden to the greatest possible extent different in plant collection and focus of work. Participants learned the variety of different approaches of ex-situ conservation in a garden specialized on landscapes, in the arboretum or a tropical crop collection, highlighting interaction between plants, people, places and politics.




The course was developed to inspire, to encourage and to empower the educators. It comprised a variety of different approaches like talks, on greenhouse, lecture and workshops, as well as ground for discussion and reflection.



Pictures 3-2 left to right: The visits included insights in seed banking, collecting rare species and ecological restoration.

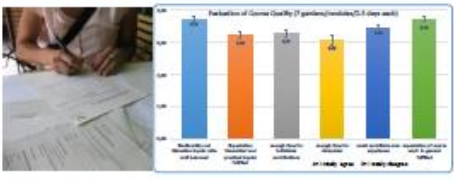
Pictures 3-1 left above: Gardens explain key aspects and fields of action in their "Green" collection in Mainz, Trier and Wittlich (near Trier).

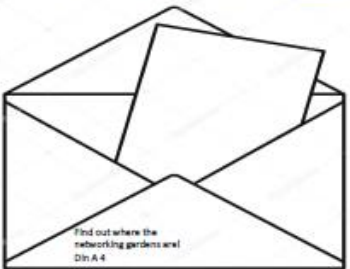
The use of multimedia tools helps and encourages to develop new competencies and to target young audiences.

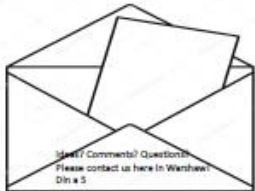
Evaluation and Feedback




To give hands on experience for the activities in the participants' gardens a great many feedback and reflection methods were exercised. As a means of process evaluation attendees filled a questionnaire with rating scales and open questions at the end of each of the seven module. Their conclusions about the set up and run of the modules was used for transformation of each following one, e.g. such as the wish for more time for interchange or special inputs.



Find out where the networking gardens are!
Din A 4



Send Comments? Questions?
Please contact us here in Warsaw!
Din A 5



Children and Volunteers

Pictures: Hethke, Hoffmann, Schöner, Sommer

