FörTax

Förderung von taxonomischem Wissen
als Grundlage für den Naturschutz

Con2

Artenkenntnis und ich

Abstractband

Inhalt

Grußwort ... 5
Programm ... 6
Session I: Updates ... 9
- FörTax, Artenkenntnis und ich - Über die Entstehung der Artenkenntnis (FörTax) ... 9
- Die SAKA - Eine Akademie für Artenkenntnis im Saarland (FörTax) ... 9
- Didaktische Ansätze der KennArt-Kurse zur Förderung der Artenkenntnis ... 10

Session II: Neue Projekte und Ansätze ... 11
- Aufbau einer entomologischen Nachwuchsorganisation JunORION ... 11
- LakeExplorer - Bürgerwissenschaft und Umweltbildung zur Unterstützung des Gewässerschutzes in Deutschland ... 12
- Artenkenntnis für alle. Die Karlsruher Taxonomie-Initiative ... 13

Workshop I ... 14
Short-Keynotes ... 15
- Wissensvermittlung der anderen Art - wie Film und Podcast helfen Artenkenntnis zu vermitteln ... 15
- Bundesweite Rote Listen und Gesamtartenlisten - das Rote-Liste-Zentrum als Dienstleister ... 15
- International Cooperations **EN** ... 15

Session III: Erfahrungsberichte I ... 17
- Aus der Vergangenheit lernen: Werdegänge von Artenkenner:innen (FörTax) ... 17
- Die Entwicklung von Artenkenntnissen bei Lehramtsstudierenden ... 17
- Was macht ein Entomologe beim Militär? ... 17

Session IV: Neue Werkzeuge für die Artenkenntnis ... 18
- Planta Go Lingo – eine Karteikarten-Web-App zum Trainieren von Artenkenntnis ... 18
- Einfluss von Hybridisierungen bei Amphibien auf eDNA-Untersuchungen ... 18
- Local Cosmos - App Baukasten für Artbestimmung und Monitoring ... 19

Session V: Citizen Science I ... 20
- Artenkenntnisvermittlung im Citizen Science-Projekt agroforst-monitoring ... 20
- Arten erkennen, melden, erhalten - Aktuelles vom ArtenFinder Berlin und Rheinland-Pfalz ... 20
- Gleich und doch nicht gleich - Floristische Kartierung, Citizen Science und Monitoring-Daten zur Bayerischen Flora ... 20

Session VI: NABU|naturgucker ... 22
- NABU|naturgucker-Akademie: Online-Lernen und Feldexkursionen – Warum das kombinierte Angebot erfolgreich ist ... 22
- Die Meldeaktion zur Nosferatu-Spinne – Citizen Science im Härtetest ... 22

Session VII: Vermittlungsansätze I ... 24

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Auf einen Blick: Grundlegendes für das Bestimmen von Pilzen 24
Vermittlung von Artenkenntnis in den Sozialen Medien 24
Wege zur Kenntnis von Arten und Lebensräumen 24
Naturkundliche Exkursionen zur Förderung von naturkundlichem Wissen und Artenkenntnis bei Kindern und Jugendlichen (FörTax) 25
Eingangsvortrag 26
Die Psychologie der Naturbeobachtung 26
Session VIII: Vermittlungsansätze II 27
Das Naturschutz-Bildungshaus Eifel-Ardennen-Region 27
Das Programm Junge Naturwächter Sachsen - eine Möglichkeit für außerschulische Artenkenntnisvermittlung 27
Workshop II 28
Gibt es falsche Beobachtungen? – Wie können Naturbeobachtungen plausibilisiert und ausgewertet werden? 28
Workshop III 29
Art: Homo sapiens. Identifikation menschlicher Überreste in Schulsammlungen. taxonomische, ethische, rechtliche, und didaktische Herausforderungen. Ein Projekt mit Hamburger Schülern 29
Session IX: Citizen Science II 30
VielFalterGarten - ein Citizen Science Projekt: Bürger:innen werden Wissenschaftler:innen und lernen spielerisch die Tagfalterarten Deutschlands kennen 30
Session X: Vermittlungsansätze II 31
Für Artenvielfalt sensibilisieren: BioBlitz auf dem Schulgelände (FörTax) 31
Wahrnehmung von Merkmalen und von «Vielfalt» im Hinblick auf eine begründete Biodiversitätsbildung 31
Workshop IV 33
Mach den Unterschied - Ein Workshopangebot zu Biodiversität und Nachhaltigkeit für Jugendliche mit Fluchthintergrund 33
FörTax Club, FörTax-AG und FörTax-Exkursionen – Artenkenntnis für Kinder und Jugendliche (FörTax) 33
Session XI: Erfahrungsberichte II 35
Artenkenntis bei Studierenden – eine Langzeitstudie 35
Die Vielfalt der Artenkenner:innen 35
FörTax AGs (FörTax) 36
Session XII: Vermittlungsansätze IV 37
Artenkenner:innenportfolios - Kohärenz- und Artenkenntnisförderung im Biologielehramtsstudium 37
Der Einsatz von Stützwissen bei der Artenkenntnisvermittlung (FörTax) 37

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Taxonomie in der akademischen Lehre Europas - Wo fehlt's und was können wir verbessern? .. 38
Session XIII: Updates II & Artenkenntnis digital 39
Wissen - Qualifizieren - Zertifizieren für Artenvielfalt - Aktuelles aus der BANU-Programm Artenkenntnis 39
Textbasierte Künstliche Intelligenz in der Vermittlung von Artenkenntnis? 39
Danksagung 41

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
MUSEUM KOENIG BONN
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Grußwort

Liebe Artenkenntnisbegeisterte,

das FörTax-Team heißt Sie herzlich Willkommen zur FörTaxCon 2! Wir freuen uns, dass Sie in den kommenden zwei Tagen gemeinsam mit uns in die Welt der Artenkenntnis und deren Vermittlung eintauchen möchten.

Die FörTax Con bietet Ihnen die Gelegenheit zu reflektieren, was Artenkenntnis für Sie persönlich bedeutet, sich über Bildungsangebote zu informieren und sich mit anderen Personen, Projekten und Institutionen bundesweit und darüber hinaus zu vernetzen. Lauschen Sie den Vorträgen, diskutieren Sie mit und entdecken Sie Bildungsangebote, Projekte und Social Media-Kanäle an unseren digitalen Messeständen.

Gemeinsam mit Ihnen möchten wir die kommenden zwei Tage nutzen, um Möglichkeiten zu eruieren wie man die Begeisterung für Artenkenntnis, die wir bereits für uns entdeckt haben, breit in der Gesellschaft verankern kann, um so dem Rückgang der Arten und Artenkenntnis entgegenzuwirken.

Mit Ihren Fragen, Ideen und Anregungen können Sie sich jederzeit an uns wenden. Schreiben Sie gerne an: foertaxcon@leibniz-lib.de

Wir freuen uns auf eine vielfältige und inspirierende Tagung mit Ihnen!

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Programm

Programm (Stand 23.11.2023)		
Freitag, 24.11.2023		
Uhrzeit	**Programmpunkte**	**Parallel findet statt**
08:00	**Registrierung**	
09:00	**Begrüßung/Eröffnung** Katja Waskow (LIB Museum Koenig Bonn)	
09:15	**Eingangsvortrag** Jonathan Hense (Fachdidaktik Biologie, Uni Bonn)	
09:45	**Kaffeepause**	
10:00	**Session I: Updates I**	**Session II: Neue Projekte und Ansätze**
	FörTax, Artenkenntnis und ich - Über die Entstehung der Artenkenntnis Katja Waskow (LIB Museum Koenig Bonn)	**Naturhistorische Sammlungen als Maßstab für taxonomisches Fachwissen** Franziska Stressmann (European Citizen Science Association - ECSA)
	Die SAKA - Eine Akademie für Artenkenntnis im Saarland Nicolas Griesang (Delattinia)	**Aufbau einer entomologischen Nachwuchsorganisation JunORIO** Simone Pollähne (Entomologische Gesellschaft ORION Berlin)
	Didaktische Ansätze der KennArt-Kurse zur Förderung der Artenkenntnis Claudia Knauft-Pieper (NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V.)	**LakeExplorer - Bürgerwissenschaft und Umweltbildung zur Unterstützung des Gewässerschutzes in Deutschland** Ralph O. Schill (aquatil gGmbH)
	Das Programm Junge Naturwächter Sachsen - eine Möglichkeit für außerschulische Artenkenntnisvermittlung Johanna Mechler (Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt)	**Artenkenntnis für alle. Die Karlsruher Taxonomie-Initiative** Judith Bieberich (Naturkundemuseum Karlsruhe)
11:30	**Workshop I**	**Short Keynote**
	Das FörTax-Datenportal mit bundesweiten taxonomischen Bildungsangeboten auf einen Blick Nicole Nöske & Christian Bräunig (LIB Museum Koenig Bonn)	**Wissensvermittlung der anderen Art - wie Film und Podcast helfen Artenkenntnis zu vermittlen** Cathrina Balthasar, Luis Burghardt, Ulf Püschel (Insektiversum & Insecticon)
12:30	**Mittagspause**	
13:15	**Short-Keynote: Bundesweite Rote Listen und Gesamtartenlisten - das Rote-Liste-Zentrum als Dienstleister** Günter Matzke-Hajek (Rote-Liste-Zentrum)	**Short-Keynote: International Cooperations EN** Umilaela Arifin (LIB Hamburg)
14:00	**Session III: Erfahrungsberichte I**	**Session IV: Neue Werkzeuge für die Artenkenntnis**
	Aus der Vergangenheit lernen: Werdegänge von Artenkenner*innen Jonathan Hense (Fachdidaktik Biologie, Uni Bonn)	**Planta Go Lingo - eine Karteikarten-Web-App zum trainieren von Artenkenntnis** Tilmann Fruntke (Planta Go Lingo)
	Die Entwicklung von Artenkenntnissen bei Lehramtsstudierenden Simon Clausen & Karsten Damerau (Uni Flensburg)	**Einfluss von Hybridisierungen bei Amphibien auf eDNA-Untersuchungen** Patricia Holm (IdentMe GmbH)
	Was macht ein Entomologe beim Militär? Fabian Haas (Public Health Command Europe)	**Local Cosmos - App Baukasten für Artbestimmung und Monitoring** Thomas Uher (SiSol Systems)
15:00	**Kaffeepause**	
15:15	**Session V: Citizen Science I**	**Netzwerktische**

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
Delattinia Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

	Artenkenntnisvermittlung im Citizen Science-Projekt agroforst-monitoring Julia Binder, Svenja Erfkämper, Thomas Middelanis, Chiara Pohl (Universität Münster)	
	Arten erkennen, melden, erhalten - Aktuelles vom ArtenFinder Berlin und Rheinland-Pfalz Susanne Müller (Stiftung Natur und Umwelt RLP (SNU)) & Felix Riedel (ArtenFinder Berlin)	
	Gleich und doch nicht gleich - Floristische Kartierung, Citizen Science und Monitoring-Daten zur Bayerischen Flora Birgit Klasen (SNSB IT-Center)	
16:15	**Session VI: NABU|naturgucker-Akademie & Artenkenntnis digital**	**Session VII: Vermittlungsansätze I**
	NABU|naturgucker-Akademie: Online-Lernen und Feldexkursionen – Warum das kombinierte Angebot erfolgreich ist Regine Balmer & Patrick Kuss (NABU|naturgucker)	**Auf einen Blick: Grundlegendes für das Bestimmen von Pilzen** Rita Lüder (Deutsche Gesellschaft für Mykologie)
	Die Meldeaktion zur Nosferatu-Spinne – Citizen Science im Härtetest Alexander Wirth (NABU|naturgucker)	**Vermittlung von Artenkenntnis in den Sozialen Medien** Stefan Decker (Naturpark.DIGITAL)
	Textbasierte Künstliche Intelligenz in der Vermittlung von Artenkenntnis? Karsten Damerau & Simon Clausen (Uni Flensburg)	**Wege zur Kenntnis von Arten und Lebensräumen** Albert Reif et al. (Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.)
		FörTax Exkursionen André Haubrich (Kursleitung FörTax Exkursion)
17:30	**Ende Tag I**	

Samstag, 25.11.2023		
Uhrzeit	**Programmpunkte**	**Parallel**
08:00	**Registrierung**	
09:00	**Eingangsvortrag**	
	Die Psychologie der Naturbeobachtung Gaby Schulemann-Maier (NABU|naturgucker)	
09:45	**Kaffeepause**	
10:00	**Session VIII: Vermittlungsansätze II**	**Online-Socialising**
	Das Naturschutz-Bildungshaus Eifel-Ardennen-Region Maria Anna Pfeifer (Naturschutz-Bildungshaus Eifel-Ardennen-Region)	
	Der Studiengang "Biodiversität" der Universität Zürich - eine neue Plattform zur akademischen Vermittlung taxonomischer Expertise Oliver Hawlitschek (Universität Zürich)	
11:05	**Workshop II**	**Workshop III**
	Gibt es falsche Beobachtungen? – Wie können Naturbeobachtungen plausibilisiert und ausgewertet werden? Stefan Munzinger, Gaby Schulemann-Maier (NABU|naturgucker)	**Art: Homo Sapiens. Identifikation menschlicher Überreste in Schulsammlungen. taxonomische, ethische, rechtliche, und didaktische Herausforderungen. Ein Projekt mit Hamburger Schülern** Daniel Bein (LIB Hamburg)
12:00	**Mittagspause**	

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

13:00	**Session IX: Citizen Science II**	**Session X: Vermittlungsansätze III**
	VielFalterGarten - ein Citizen Science Projekt: Bürger*innen werden Wissenschaftler*innen und lernen spielerisch die Tagfalterarten Deutschlands kennen Anna Bochmann (BUND Leipzig)	**Für Artenvielfalt sensibilisieren: BioBlitz auf dem Schulgelände** Andreas Paffenholz (Beethoven Gymnasium Bonn) & Mario Stehle (Fachdidaktik Biologie, Uni Bonn)
		Wahrnehmung von Merkmalen und von «Vielfalt» im Hinblick auf eine begründete Biodiversitätsbildung Barbara Jaun-Holderegger (PH Bern)
14:05	**Workshop IV**	**Session XI: Erfahrungsberichte II**
	Mach den Unterschied - Ein Workshopangebot zu Biodiversität und Nachhaltigkeit für jugendliche mit Fluchthintergrund Nils Henkemeier	**Artenkenntis bei Studierenden** Luisa Beunink (Uni Wuppertal)
	FörTax Club Karsten Stehr (LIB Museum Koenig Bonn)	**Die Vielfalt der Artenkenner** Johanna Romberg (Freie Journalistin)
		FörTaxAG Hannah Cremer (Kursleitung FörTaxAG)
15:05	**Kaffeepause**	
15:15	**Session XII: Vermittlungsansätze IV**	**Online-Socialising**
	ArtenkennerInnenportfolios - Kohärenz- und Artenkenntnisförderung im Biologielehramtsstudium Tom Bewersdorf (Uni Rostock)	
	Taxonomie in der akademischen Lehre Europas - Wo fehlt's und was können wir verbessern? Amelie Höcherl (Naturkundemuseum Stuttgart)	
	Der Einsatz von Stützwissen bei der Artenkenntnisvermittlung Jonathan Hense (Fachdidaktik Biologie, Uni Bonn)	
16:20	**Netzwerktische**	**Session XIII: Updates II**
		Wissen - Qualifizieren - Zertifizieren für Artenvielfalt - Aktuelles aus der BANU-Programm Artenkenntnis Anja Gellert (BANU)
16:45	**Kaffeepause**	
17:00	**Abendprogramm**	
18:00	**Ende der Konferenz**	

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
MUSEUM KOENIG BONN
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session I: Updates

Moderation: Mario Stehle (Chair) & Thomas Schneider (Chat)

FörTax, Artenkenntnis und ich- Über die Entstehung der Artenkenntnis (FörTax)

Katja Waskow

LIB - Museum Koenig Bonn

Wenn wir von verschiedenen Tier- oder Pflanzenarten reden, kann jedes Kind mit dem Begriff etwas anfangen. Aber Was ist eigentlich eine Art? Und wie unterscheidet man die eine von der anderen? Im Sinne des Mottos der diesjährigen FörTaxCon: Artenkenntnis und ich möchte ich als Paläontologin den Begriff der Art und das Verständnis des Artbegriffes aus historischer Perspektive beleuchten und zugleich einen Blick in die Zukunft wagen. Warum ist Artenkenntnis heute wichtig für uns und wie kann FörTax dazu beitragen dem großen Ziel von mehr Artenkenntnis in der Breite der Gesellschaft als Grundlage für Arten und Naturschutz näher zu kommen.
Das Projekt „FörTax“ wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Weitere Informationen zum Projekt und zu den verschiedenen Modulen unter www.foertax.de.

Schlüsselwörter: Artbegriff, Artkonzepte, historisches Artverständnis, Artenkenntnisvermittlung, Artenschutz

Die SAKA- Eine Akademie für Artenkenntnis im Saarland (FörTax)

Nicolas Griesang

DELATTINIA – Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Der saarländische Zweig des FörTax-Teams (DELATTINIA – Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes) hat in den vergangenen drei Jahren eine Akademie für Artenkenntnis aufgebaut. Trotz eines holprigen Starts während der Corona-Pandemie, die mit Hilfe von Online-Bestimmungs- und Einführungskursen sinnvoll überbrückt wurde, hat sich eine handlungsfähige Bildungsplattform zur Vermittlung von Artenkenntnis im kleinen Saarland etabliert. Beliebte Kursformate, wie beispielsweise der Tagfalter- oder Wildbienenkurs gehören ebenso dazu, wie etwas exotischere Angebote, wie beispielsweise Dipteren, Höhlenfauna oder Torfmoose. Die Artengruppen werden aus fünf verschiedenen Veranstaltungstypen bedient: (i) Grund- und Vertiefungskurse, (ii) Spezialkurse, (iii) Workshops, (iv) Exkursionen und (v) Qualifikationskurse. Aus manchen Kursen haben sich Exkursionsgruppen gebildet, die regelmäßig unterwegs sind, andere informieren sich regelmäßig über unsere Messenger-Gruppen. So mannigfaltig unserer Teilnehmer:innen (bis jetzt ca. 500 an der Zahl) im Hinblick auf Alter, Vorkenntnisse etc. auch sind, sie vereint ein starkes Interesse an der Natur und deren Lebewesen. Dies war bei jedem der 78 bis dato durchgeführten Kurse und Veranstaltungen zu insgesamt 17 Artengruppen deutlich zu spüren. Die Akademie hat sich im Saarland zu einem unentbehrlichen Zentrum für Artenwissen und dessen Transfer sowie Artbeobachtung herauskristallisiert.

Schlüsselwörter: Artenkenntnisvermittlung, Artenkenntnis, Kurse, Wissensvermittlung, Bildungsplattform, Akademie, Didaktik

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Didaktische Ansätze der KennArt-Kurse zur Förderung der Artenkenntnis

Claudia Knauft-Pieper

NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V.

Mit mehr Artenkenntnis zu mehr Artenvielfalt – Mit diesem Ziel werden im Rahmen des Projektes "KennArt" - eine bundesweite Initiative zur Ausbildung von Artenkenner:innen“ taxonomische Bildungsangebote für ausgewählte Insekten- und Pflanzengruppen entwickelt und umgesetzt. In den rund 60-stündigen Kursen erwerben die Teilnehmenden fundierte Kenntnisse zur Bestimmung von Libellen, Hautflüglern, Käfern, Gräsern und Moosen. Integraler Bestandteil der Kurse sind neben Einführungen in die Morphologie, Biologie und Ökologie der Arten sowie in einschlägige Bestimmungsliteratur auch mehrere Freilandexkursionen mit praktischen Übungen sowie eine Selbstlernphase zur Vertiefung des Wissens.
Die Kurse richten sich an Mitarbeiter:innen in Naturschutz- und Forstbehörden, Gutachter- und Planungsbüros, Umweltverbänden, wissenschaftlichen Einrichtungen, Naturkundemuseen, Bildungseinrichtungen und Biologischen/Ökologischen Stationen sowie Ehrenamtler:innen und Studierende mit Vorkenntnissen.
Im Rahmen eines Vortrages geben wir einen Einblick in die Schulungsformen, didaktischen Ansätze und Methoden, die in unseren taxonomischen Bildungsangeboten zum Einsatz kommen.
Das Projekt „KennArt“ wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Weitere Informationen zum Projekt und zu den Kursen unter www.artenkenntnis.de.

Schlüsselwörter: Artenkenntnis, Artenvielfalt, Bildungsangebote, Didaktik, Taxonomie

Session II: Neue Projekte und Ansätze

Moderation: Eva Stoye (Chair) & Anika Busch (Chat)

Naturhistorische Sammlungen als Maßstab für taxonomisches Fachwissen

Franziska Stressmann

European Citizen Science Association - ECSA

Naturkundliche Sammlungen dienen der wissenschaftlichen Forschung, unterstützen die Identifizierung von Arten, ermöglichen die Ausbildung einer neuen Generation von Fachleuten und helfen bei der Bewertung der anthropogenen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
Weltweit gibt es Tausende von Depots, die naturkundliche Sammlungen beherbergen. Sie reichen von nationalen Instituten mit Millionen von Exemplaren bis hin zu Sammlungen in Privatbesitz. Sie alle bemühen sich, die Sammlungen zu erhalten, zu verwalten und sie für die aktuelle und künftige Nutzung zugänglich zu machen. Dies kann als das Angebotsende einer Kette betrachtet werden.
Auf der Nachfrageseite dieser Kette stehen die Interessengruppen, die Daten und Informationen oder Zugang zu Sammlungen suchen. Wichtige Interessengruppen sind die Forschungsgemeinschaft, naturkundliche Gesellschaften und Organisationen, deren Kerngeschäft mit der Natur, der biologischen Vielfalt und dem Naturschutz verbunden ist. Im Rahmen des von der EU finanzierten Projekts TETTRIs wird ein Fahrplan erstellt, die darauf abzielt, Angebot und Nachfrage bei naturkundlichen Sammlungen weiter aufeinander abzustimmen. Die Roadmap ist eine der Projektmaßnahmen, mit denen das verfügbare taxonomische Fachwissen maximiert werden soll.
Im Mittelpunkt des Vortrags stehen Maßnahmen zur Verbesserung des Bekanntheitsgrads und der Information über naturkundliche Sammlungen. Dazu gehören: eine interaktive Karte mit detaillierten Informationen über Sammlungen in ganz Europa, eine Benutzeroberfläche, die es den Nutzern ermöglicht, auf der Grundlage eines Vergleichs von Merkmalen einfach die Sammlung(en) auszuwählen, die sie interessieren, und eine dynamische Plattform mit Informationen über private Sammlungen in Europa, die digitale Artenverzeichnisse von Sammlungen erstellt. Im September 2023 wird eine Umfrage durchgeführt, um wichtige Beiträge von Interessengruppen zu sammeln.

Schlüsselwörter: Naturhistorische Sammlung, Taxonomie, Biodiversität, Arten, Exemplare

Aufbau einer entomologischen Nachwuchsorganisation JunORION

Simone Pollähne

Entomologische Gesellschaft ORION Berlin

Im April 2023 hat die Entomologische Gesellschaft ORION bei der Stiftung Naturschutz Berlin einen Fördermittelantrag gestellt, um finanzielle Unterstützung beim Aufbau einer Nachwuchsgruppe zu erhalten. Der Begriff „Nachwuchs“ sollte hier allerdings nicht zu eng gefasst werden. Von Grundschüler:innen bis zu Erwachsenen gibt es viele Interessierte, was uns die diversen, gut besuchten thematischen Führungen in der Region immer wieder zeigen. Die minderjährigen Mitglieder:innen der JunORION-Gruppe müssen keinen Mitgliedsbeitrag zahlen. Bei Erwachsenen Interessent:innen wird über die Bedingung einer ORION-Mitgliedschaft nachzudenken sein.
Begründung der Notwendigkeit:

Leider schrumpft die Zahl der Artenkenner:innen ebenso wie die Artenvielfalt. Das stellt den amtlichen Naturschutz vor eine große Herausforderung. Wichtige Daten wie die Rote Liste und daraus resultierende Schutzprojekte können ohne fachliche Expertise nicht erstellt bzw. durchgeführt werden. Zwischen der kleinen Zahl der "noch" vorhandenen Profis und der Gruppe der entomologisch Unerfahrenen klafft eine große Lücke, die es zu schließen gilt. Dies kann nur erreicht werden, wenn niedrigschwellige Angebote vorhanden sind und Laien auf Augenhöhe begegnet wird. Wichtig hierbei ist allerdings auch, dass eine gewisse Verbindlichkeit vermittelt und die interessierten Laien an wissenschaftliches Arbeiten herangeführt werden, was wiederum die Motivation steigert. Dies wird durch regelmäßige Ausflüge, Theorievermittlung und jährlich wiederkehrende sogenannte Expertenlager in Berlin und dem Brandenburger Umland erreicht werden. Erlebnisse schaffen Brücken und Gemeinsamkeit macht die Mitgliedschaft verbindlich.

LakeExplorer- Bürgerwissenschaft und Umweltbildung zur Unterstützung des Gewässerschutzes in Deutschland

Ralph O. Schill[1], Beate Rendgen-Heugle[1], Thomas Uher[2], Wolfgang Schöder[3], Meinolf Asshoff[4] & Björn Marten Philipps[5]

[1]aquatil gGmbH; [2]SiSol Systems; [3]netzweber GmbH; [4]geoGLIS GmbH & Co. KG;
[5]Naturschutzgesellschaft Schutzstation Wattenmeer e.V.

Die neue naturkundliche App- und webbasierte Plattform LakeExplorer bietet ab Frühjahr 2024 eine einzigartige Möglichkeit für Naturinteressierte, sich intensiv mit der Gewässernatur Deutschlands zu beschäftigen. Diese digitale Lösung ermöglicht nicht nur die Bestimmung heimischer Pflanzen und Tiere, sondern auch das aktive Melden von Beobachtungen, um den Gewässerschutz zu unterstützen. LakeExplorer ist als Citizen Science-Projekt konzipiert und verbindet naturkundliche Forschung mit Umweltbildung. Die Plattform stellt eine kostenlose digitale Bestimmungshilfe für heimische Gewässerorganismen bereit und erlaubt Nutzer:innen, sich in die Welt der Gewässerbiologie zu vertiefen. Die Informationen sind offline verfügbar und können ohne Datenverbindung genutzt werden. Sogar unter Wasser können Sporttaucher:innen Tiere und Pflanzen bestimmen und dokumentieren. Die gesammelten Daten werden in einer Datenbank erfasst und regelmäßig an die Global Biodiversity Information Facility (GBIF) weitergeleitet. Zusätzlich informiert LakeExplorer über Artenvorkommen, Seltenheit und Gefährdung sowie schädliche Effekte menschlichen Handelns auf Binnengewässer. Diese Informationen sollen Nutzer:innen sensibilisieren und zu einer bewussteren Auseinandersetzung mit den Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die Natur anregen. Der LakeExplorer unterstützt damit die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS).

Das Projekt wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie BINGO!-Projektförderung gefördert.

Artenkenntnis für alle. Die Karlsruher Taxonomie-Initiative

Judith Bieberich

Naturkundemuseum Karlsruhe

Die Karlsruher Taxonomie-Initiative ist ein Projekt des Naturkundemuseums Karlsruhe, für drei Jahre gefördert von der Stiftung Naturschutzfonds aus zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale. Ziel der Initiative ist es, die Artenkenntnis der breiten Bevölkerung und die Bildung im Bereich Artenkenntnis in Karlsruhe und der Region Nordbaden zu fördern. Dazu werden am Naturkundemuseum Karlsruhe verschiedene Bildungsangebote wie zum Beispiel Workshops für Kinder und Erwachsene, Führungen und Exkursionen zu Pflanzen, Pilzen und Tieren durchgeführt. Außerdem bietet das Naturkundemuseum Karlsruhe eine Anlaufstelle, an die sich Interessierte mit Fragen zu Arten und deren Bestimmung wenden können. An der Karlsruher Taxonomie-Initiative wirkt außerdem ein Netzwerk aus verschiedenen Akteuren mit, die Fachleute für Artenkenntnis sind und sich im Bereich Umweltbildung, im Schulsektor und den Universitäten mit Bildungsangeboten für die Stärkung der organismischen Biologie, insbesondere der Artenkenntnis und Taxonomie einsetzen. Umfangreiche Informationen über das Projekt und zum Thema Artenkenntnis werden auf der Internetseite www.artenkenntnis.info präsentiert.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Workshop I

Das FörTax-Datenportal mit bundesweiten taxonomischen Bildungsangeboten auf einen Blick (FörTax)

Nicole Nöske & Christian Bräunig

LIB-Museum Koenig Bonn

Seit Ende 2020 laufen in der Bestandsaufnahme des FörTax-Projektes Recherchen zu bundesweiten Institutionen und ihren taxonomischen Bildungsangeboten. Diese werden seitdem in einer Datenbank kontinuierlich erfasst und sind seit April 2023 über ein Datenportal öffentlich einsehbar. Ziel ist es, dem taxonomischen Nachwuchs das Suchen und Finden geeigneter Fort- und Ausbildungsangebote zu erleichtern. Eine solche Übersicht gab es bisher in Deutschland nicht. Es wurden bereits mehr als 400 Institutionen, 100 Projekte und 800 Angebote erfasst. Das Online-Datenportal richtet sich an alle Interessierten, die sich aus beruflichem Interesse aus- bzw. fortbilden lassen möchten (z. B. Personen aus Wissenschaft, Naturschutz und dem Bildungsbereich), aber auch an Privatpersonen aller Altersstufen, welche ihre Artenkenntnis verbessern oder auffrischen möchten.
In diesem Workshop stellen wir in einem Einstiegsvortrag die Rechercheergebnisse, das Online-Datenportal und die Ergebnisse von User-Befragungen vor. Wir wollen daraufhin gemeinsam mit den Teilnehmenden diskutieren, welche inhaltlichen und technischen Optimierungen des Datenportals in der Zukunft noch wünschenswert wären und ob es weitere Ideen und Bedarfe gibt.
Die Ergebnisse dieses Workshops dienen zur weiteren Optimierung der Datenbank mit Hinblick auf Nutzerfreundlichkeit unter Berücksichtigung der Fair-Data-Prinzipien, ganz im Sinne der Nachhaltigkeit. Zielgruppe des Workshops: Personen mit Aus- und Fortbildungsbedarf (von Einsteiger:innen bis Fortgeschrittene), Lehrkräfte verschiedener Institutionen, alle Interessierten
Weblinks: https://foertax.de/bestandsaufnahme und https://data.foertax.de
Der Workshop ist Teil der Bestandsaufnahme des FörTax-Projektes, gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Schlüsselwörter: Taxonomie, Artenkenntnis, Datenbank, Bildungsangebote, Netzwerkbildung

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Short-Keynotes

Wissensvermittlung der anderen Art- wie Film und Podcast helfen Artenkenntnis zu vermitteln

Cathrina Balthasar

Insectiversum

Artenkenner:innen sterben aus, insbesondere bei den Insekten. Es gibt viele schwierig bestimmbare Arten und das schreckt ab. Es ist schwer, einen Einstieg zu finden, insbesondere wenn man keine Expert:innen zur Hand hat, und es ist mühsam. Artenkenntnis bekommt man nicht durch Lesen, sondern durch Übung und Fleiß. Aber wo fängt man an? Mit Film und Ton bieten wir einen sanften Einstieg in das Lernen von Arten, Verhalten und die Lebensweise von Insekten. Das führt nicht nur zu einem tieferen Verständnis, sondern fördert auch die neugierig die Welt vor der Haustür zu entdecken. Denn wie soll man schützen, was man nicht kennt?
Um die Welt der Insekten und ihre Schönheit und Faszination für mehr Menschen begreifbar zu machen, veröffentlichen Ulf Püschel und Luis Burghardt, Naturfilmer aus Brandenburg, über INSECTICON faszinierende Videos auf Youtube über Insekten, in denen nicht nur die Merkmale von Arten eine Rolle spielen, sondern eben auch ihr Verhalten beobachtet werden kann.
Seit diesem Jahr gibt es auch INSEKTIVERSUM, ein Podcast von Cathrina Balthasar, Doktorandin in der Entomologie, der sich vor allem an Einsteiger:innen in die Insektenwelt richtet und neben dem Basiswissen auch faszinierende Geschichten über das Verhalten und die Lebensweise von Insekten erzählt. So kann man beim nächsten Spaziergang ganz beiläufig noch ein paar neue Dinge lernen und direkt Ausschau danach halten.
Im Vortrag möchten wir uns und die verschiedenen Ansätze vorstellen, um eine andere Perspektive auf Wissensvermittlung zu geben.

Bundesweite Rote Listen und Gesamtartenlisten- das Rote-Liste-Zentrum als Dienstleister

Günter Matzke-Hajek

Rote-Liste-Zentrum

Seit 2019 koordiniert das Rote-Liste-Zentrum (RLZ) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) die Erstellung der Roten Listen der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Die damit verbundenen Aufgaben und die jüngst erschienenen oder im Herausgabeprozess befindlichen neuen Roten Listen werden kurz vorgestellt. Die Dienstleistungen, die das RLZ gegenüber den Autoren und Autorinnen erbringt, werden beschrieben. Dazu gehören die Bereitstellung von IT-Tools für die Aktualisierung von Checklisten und für die Gefährdungsanalyse, Methodik-Schulungen, das Organisieren von Arbeitstreffen und das Beauftragen von wichtigen Vorarbeiten (z.B. gezielte Nachsuchen, Sammlungsauswertungen, Digitalisieren analoger Daten). Die Tätigkeiten des RLZ werden durch eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Die in den Roten Listen stets veröffentlichten Gesamtartenlisten („Checklisten“) sind als Referenz auch für andere Zwecke nutzbar. Mit seiner Expertise in Taxonomie und Nomenklatur unterstützt das RLZ die Autoren und Autorinnen bei deren Erstellung. An Hand von Beispielen gibt der Referent Hinweise auf den Informationsgehalt korrekt geschriebener wissenschaftlicher Tier-, Pflanzen- und Pilznamen.

International Cooperations EN

Umilaela Arifin

LIB – Museum der Natur Hamburg

Collaborative research is often considered as an effective measure for biodiversity conservation. However, research collaboration is not as easy as it might sound, especially for international research collaborations. Parachute science and intercultural (communication) clash are two examples that usually lead to unhealthy and unsuccessful collaboration between two or more countries. Through this talk, I would like to discuss various challenges and opportunities of research collaboration in an international setting, especially in biodiversity-related fields. Moreover, I would share my thoughts on how to establish equitable and inclusive international research collaborations. Apart from that, as an Indonesian researcher who works overseas, I will share my career journey and experience working with numerous researchers from other nations.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session III: Erfahrungsberichte I

Moderation: Jonathan Hense (Chair) & Mario Stehle (Chat)

Aus der Vergangenheit lernen: Werdegänge von Artenkenner:innen (FörTax)

Jonathan Hense

Fachdidaktik Biologie, Universität Bonn

Bei der FörTaxCon in 2021 wurden 110 Teilnehmer:innen nach ihren Werdegängen zum/r Artenkenner:in befragt. Es wurden unter anderem die Auslöser für die Beschäftigung mit Artenkenntnis und die Formen und Bedingungen der Aneignung untersucht. Außerdem wurden die Taxa für die Artenkenntnis vorliegt erhoben, sowie Taxa identifiziert bei denen Defizite in der Expertise bestehen. In diesem Vortrag werden die Ergebnisse dieser Studie vorgestellt und Gestaltungsempfehlungen für die Artenkenntnisausbildung diskutiert.

Die Entwicklung von Artenkenntnissen bei Lehramtsstudierenden

Simon Clausen & Karsten Demerau

Universität Flensburg

Neben dem weltweiten Rückgang der Artenvielfalt ist zeitgleich ein Rückgang der Artenkenntnis und der Artenkenner:nnen zu verzeichnen (Frobel & Schlumprecht, 2016). Auch Lehramtsstudierende als zukünftige Vermittler:nnen besitzen zu Beginn ihres Studiums nur geringe botanische (Buck et al., 2019) und zoologische Artenkenntnisse (Schmäing & Grotjohann, 2023). Bisher existieren kaum empirische Befunde zur Entwicklung von Artenkenntnissen im Kontext Wirbeltiere bei Lehramtsstudierenden in der Hochschullehre, weshalb sich dieser Vortrag der Fragestellung widmet: Wie entwickeln sich taxonomische Kenntnisse bei Lehramtsstudierenden des Faches Biologie für den Bereich „heimische Wirbeltiere“? Neben der Präsentation ausgewählter Ergebnisse werden im Rahmen dieses Vortrags ebenfalls vereinfachte Bestimmungshilfen (Bildtafeln) für Flora und Fauna vorgestellt, die im Rahmen von Abschlussarbeiten von Studierenden der Europa-Universität Flensburg entwickelt wurden.

Was macht ein Entomologe beim Militär?

Fabian Haas

Public Health Command Europe

Neben den klassischen Beschäftigungsfeldern von Taxonom:innen gibt es bei Behörden, Polizei und Militär durchaus Bedarf an Taxonom:innen und Entomolog:innen. Die "militärische Entomologie" ist im Wesentlichen, wie die Medizinische Entomologie, darauf ausgerichtet, Menschen und Nutztiere vor dem Befall von Insekten zu schützen. Arthropoden sind Überträger wichtiger Krankheiten (Stichwort: FSME/TBE, Malaria, Zika), aber einfach auch Lästlinge, die einen gesunden Schlaf verhindern können. Im Sinne der Vorsorgemedizin (Preventive Medicine) soll ein Befall der Soldat:innen und ihrer Angehörigen verhindert werden, und nach einer genauen Bestimmung die geeigneten Maßnahmen der Schädlingsbekämpfung eingeleitet werden. Auf neuen Missionen vorgefundene Organismen sollen bestimmt und in ihren Gefährdungen eingeschätzt werden. Meistens sind sie ja gefahrlos.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session IV: Neue Werkzeuge für die Artenkenntnis

Moderation: Thomas Schneider (Chair) & Jelena Haramis (Chat)

Planta Go Lingo – eine Karteikarten-Web-App zum Trainieren von Artenkenntnis

Tilmann Fruntke

pflanzenlernen.de

Das Projekt "Pflanzenlernen.de / Planta Go Lingo" ist eine multimediale Karteikarten-Web-App. Sie ermöglicht die Aneignung von Artenkenntnis und ökologischem Wissen rund um Pflanzen in einer zeitgemäßen Optik als interaktive Anwendung. Schwerpunkt liegt auf dem Training für die Feldbotanik-Zertifikate in Deutschland, wie Sie zurzeit in acht Bundesländern durch die BANU angeboten werden. Auch können Probe-Prüfungen für Feldbotanik-Zertifikate absolviert werden. Eine Stärke der App ist dabei der individualisierte Lernvorgang. Ziel ist es, eine spielerische und kurzweilige Lern-Erfahrung zu ermöglichen, welche ergänzend zu Exkursionen, aber auch außerhalb der Vegetationsperiode ein Grundgerüst für die Ansprache von Pflanzenarten schafft. Die App greift dabei für Fotos auf verschiedene naturwissenschaftliche Medien zurück. Die Pflanzenprofile werden durch ökologische und morphologische Informationen pädagogisch vereinfacht in Form von Symbolen dargestellt. Das ehrenamtlich getragene Projekt entstand im Frühjahr 2021 als „Schnapsidee“ und ist mittlerweile zu einer Plattform geworden, welche verschiedenste Altersgruppen erfolgreich ansprechen kann. Aktuelle Entwicklungen sind vor allem Spenden-finanziert. Die Foto-Kuration und Pflege der Bestimmungsmerkmale soll zukünftig durch weitere Ehrenamtliche getragen und verfeinert werden.

Schlüsselwörter: App, Artenkenntnis, BANU-Feldbotanik

Einfluss von Hybridisierungen bei Amphibien auf eDNA-Untersuchungen

Patricia Holm

IdentMe GmbH

Für das Erkennen, Verstehen und Erhalten von biologischer Vielfalt spielt Artenkenntnis eine zentrale Schlüsselrolle. Manche Arten stellen leidenschaftliche Taxonom:innen und fachmännische Artenkenner:innen allerdings vor Herausforderungen. Denn nicht nur das Auffinden von verborgen lebenden und seltenen Arten kann oftmals schwierig sein, sondern auch Hybridisierungen verschiedener Arten können eine eindeutige Bestimmung teilweise unmöglich machen. Daher hat das Team IdentMe den Ansatz der Identifizierung von bestimmten Arten durch die Analyse von DNA-Spuren aus der Forschung aufgegriffen, seit einigen Jahren weiterentwickelt und für den Nachweis verschiedener Spezies wie Amphibien, Krebsen und Fischen angepasst. Hierbei kommt einerseits die Untersuchung von Umweltproben und die darin befindliche eDNA (Umwelt-DNA) zum Einsatz. eDNA ist das Erbgut der Tiere und Pflanzen, das sie konstant durch z.B. Hautzellen, Schleim, Ausscheidungen oder bei der Fortpflanzung an ihre Umgebung abgeben. Andererseits werden auch Abstriche mittels Tupfer durchgeführt, um bestimmte Individuen später im Labor eindeutig einer Art zuordnen zu können. Auf diese Weise können z.B. Vertreter des Wasserfroschkomplexes als Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonae), Seefrosch (Pelophylax ridibundus) oder als hybrider Teichfrosch (Pelophylax esculentus) identifiziert werden. Aber nicht nur Wasserfrösche zeigen das Problem der Hybridisierung, sondern auch Kreuzkröten (Epidalea calamita) und Wechselkröten (Bufotes viridis)

sowie Rotbauchunken (Bombina bombina) und Gelbbauchunken (Bombina variegata) können sich miteinander verpaaren. Auch bei diesen Arten bietet die Untersuchung von (e)DNA-Spuren großes Potenzial zur Unterstützung einer eindeutigen Bestimmung. Somit kann die Artenvielfalt dank umfangreicherer und aussagekräftigerer Daten nachhaltig und effizient geschützt werden.

Schlüsselwörter: eDNA, Umwelt-DNA, DNA-Spuren, Hybridisierung, molekularbiologische Arterfassung

Local Cosmos- App Baukasten für Artbestimmung und Monitoring

Thomas Uher

SiSol Systems

LocalCosmos ist ein innovativer App-Baukasten, der es ermöglicht, naturschutzbezogene Anwendungen ganz ohne Programmierkenntnisse zu erstellen. Die mit Local Cosmos erstellten Apps können auf verschiedene Anwendungsbereiche ausgerichtet sein, wie Bestimmung, Monitoring oder Bildung. Local Cosmos wurde entwickelt, um sowohl renommierten Instituten als auch engagierten Einzelpersonen ein mächtiges Instrument zur Verfügung zu stellen.
Local Cosmos ist quelloffen, gehört der Allgemeinheit und kann von allen Menschen genutzt werden. Das Herzstück von Local Cosmos ist der modulare Aufbau. Es steht eine Vielzahl von Komponenten zur Verfügung, darunter Bestimmungsschlüssel, Beobachtungsformulare, Artensteckbriefe, Artikelinhalte und interaktive Karten, mit denen Apps nach individuellen Vorstellungen gestaltet werden können. Jede dieser Komponenten ist mit individuellen Inhalten füllbar. Ist eine notwendige Komponente nicht vorhanden, kann diese Dank des modularen Aufbaus leicht programmiert und integriert werden. Der Prozess der App-Erstellung ist denkbar einfach: Sobald man seine gewünschten Inhalte angelegt hat oder Änderungen vorgenommen hat, klickt man einfach auf "Bauen". Schon werden die App-Pakete erstellt, die in die App-Stores hochgeladen werden können. Dieser Vorgang dauert zwischen 3 und 15 Minuten, je nach Umfang der Inhalte.
Local Cosmos Apps können sehr unterschiedlich aussehen. Die Benutzeroberfläche („Frontend“) mit der die Nutzer:innen interagieren, ist eine eigene Komponente. Local Cosmos liefert frei verwendbare Frontends aus. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, ein eigenes Frontend zu programmieren oder entwickeln zu lassen. In diesem Fall ist das Aussehen der App vollkommen frei. Ein Beispiel für eine App mit eigenem Frontend ist die App „LakeExplorer“.

Session V: Citizen Science I

Moderation: Nicole Nöske (Chair) & Jelena Haramis (Chat)

Artenkenntnisvermittlung im Citizen Science-Projekt agroforst-monitoring

Julia Binder, Svenja Erfkämper, Thomas Middelanis, Chiara Pohl

Institut für Landschaftsökologie, WWU Münster

Das Team von agroforst-monitoring blickt nun auf drei Jahre Projektarbeit zurück: Agroforstsysteme als Konzept zur nachhaltigen Landnutzung – stimmt das auch in der Praxis? Wie können Laien den ökologischen Zustand eines Ackers mit Baumreihen verstehen und bewerten? Und wie gut klappt das Erlernen neuer Artenkenntnisse?
Das Forschungsnetzwerk wächst und hat noch viele Jahre vor sich – Zeit für einen Zwischenstand: Diese Artengruppen werden erfasst, in jener Detailschärfe. Der Vortrag stellt einen kritischen und unterhaltsamen Erfahrungsbericht aus der Praxis dar und liefert Impulse zur Diskussion und Projektentwicklung.

Arten erkennen, melden, erhalten- Aktuelles vom ArtenFinder Berlin und Rheinland-Pfalz

Susanne Müller & Felix Riedel

Stiftung Natur und Umwelt RLP (SNU), ArtenFinder Berlin

Artenkenntnis & Naturbeobachtungen sind wesentliche Säulen im Naturschutz. Der ArtenFinder spricht Bürgerwissenschaftler :innen an, Beobachtungen zu melden und bietet Möglichkeiten, die eigene Artenkenntnis zu verbessern. Das Projekt wurde 2011 in Rheinland-Pfalz gestartet und läuft seit 2018 auch in Berlin. Die Teams aus Berlin und Rheinland-Pfalz stellen das Projekt vor, zeigen wie Bürgerwissenschaftler:innen den amtlichen Naturschutz unterstützen, wie Artenkenntniskurse, Meldekampagnen oder Fotowettbewerbe dazu beitragen und welche Früchte die Vernetzung der beiden Bundesländer 2023 getragen hat.

Gleich und doch nicht gleich- Floristische Kartierung, Citizen Science und Monitoring-Daten zur Bayerischen Flora

Birgit Klasen

SNSB IT-Zentrum München

Die Initiative "Flora von Bayern" organisiert Informationen und Daten zu Auftreten und Verbreitung von mehr als 4.000 Gefäßpflanzen Bayerns in Raum und Zeit, darunter die natürlich vorkommenden Sippen, sowie neu eingebürgerte, invasive und ausgestorbene Arten. Sie dokumentiert den Wandel der bayerischen Flora seit dem späten 18. Jahrhundert. Zwei große Datensätze mit jeweils mehr als 7 Millionen Beobachtungs-, Herbar- und Literaturdaten werden auf Rasterebene TK25/Q aggregiert und so über nationale und internationale Online-Plattformen (z.B. GBIF- und GFBio/NFDI4Biodiversity-Portal) verfügbar gemacht. Einer der beiden Datenbestände enthält floristische Daten, die von Hunderten ehrenamtlicher Artenkenner:innen in regionalen und überregionalen Kartierungsprojekten erhoben wurden und oft über lange Zeit kuratiert werden. Der andere Datenbestand enthält Beobachtungsdaten aus Monitoring-Kampagnen, die unter verschiedenen Gesichtspunkten des amtlichen Naturschutzes vom Bayerischen Landesamt für Umwelt mobilisiert werden. Der Umfang beider Datensätze nimmt durch neue Beobachtungen und Erschließungen

historischer Daten kontinuierlich zu. Beide Datensätze werden in Diversity Workbench-Datenbank-Modulen einheitlich organisiert, gemanagt und taxonomisch referenziert. Sie werden hier vergleichend analysiert, wobei die Unterschiede hinsichtlich Ziel der Datenerhebungen, Schema und Umfang der Erfassung, angewandte Artkonzepte und Datentransformation deutlich werden. Erweitert um Fachbasisdaten, Naturschutz-relevante Informationen zu den einzelnen Sippen und in der Darstellung angepasst an Bedürfnisse der regionalen Artenkenner:innen und Bürgerwissenschaftler:innen in Bayern stehen die Daten aus beiden Quellen gemeinsam auch über das Datenportal BIB der Flora von Bayern frei zur Verfügung (--> https://daten.bayernflora.de/de/index.php).

Schlüsselwörter: Floristische Kartierung, Monitoring-Daten, Citizen Science, Bayernflora, NFDI4Biodiversity

Session VI: NABU|naturgucker

Moderation: Thomas Schneider (Chair) & Nicole Nöske (Chat)

NABU|naturgucker-Akademie: Online-Lernen und Feldexkursionen – Warum das kombinierte Angebot erfolgreich ist

Regine Balmer & Patrick Kuss

NABU|naturgucker

Die NABU|naturgucker-Akademie, ein virtueller Lernort für Naturbegeisterte, baut während der Projektzeit von 4 Jahren ein Angebot an Lerninhalten auf, die fundiertes Arten- und Lebensraumwissen vermitteln. Alle Inhalte sind als Selbstlern-Inhalte konzipiert, kostenlos zugänglich und zeitlich flexibel nutzbar. Online-Weiterbildung kann das Lernen in der Natur aber nicht ersetzen, sondern nur initiieren und unterstützen. Um Wissen nachhaltig zu verankern, ist das Naturerleben und das Lernen mit allen Sinnen wichtig. Daher strebt die NABU|naturgucker-Akademie Kooperationen mit regionalen Partnern an, die Exkursionen anbieten und sich an den Online-Lerninhalten orientieren möchten. Damit entsteht ein sinnvolles Blended-Learning-Angebot: Zur Vor- oder Nachbereitung von Exkursionen werden die Lernenden angehalten, ausgewählte Themen in Form von vertonten Präsentationen, interaktiven Videos oder Zuordnungsübungen virtuell zu erarbeiten. Im Gelände liegt dann der Schwerpunkt auf dem aktiven Entdecken, Beobachten und Bestimmen im realen Naturraum. Eine erste solche Kooperation hat von März bis Oktober 2023 mit der Umweltakademie Baden-Württemberg stattgefunden: 10 Exkursionen zum Thema Feldbotanik wurden im Raum Freiburg durchgeführt. Die 20 Teilnehmenden sollten dabei z. B. für die Kaiserstuhl-Exkursion vorab die Einheiten zu den Orchideen bearbeiten und anhand der Liste der Erwartungsarten bereits mit einem Suchbild für Arten, wie der Bocks-Riemenzunge, und typischen Merkmalen, wie z. B. gespornte Blüten, ins Gelände gehen. Die Erfahrungen sind durchweg positiv. Die Teilnehmenden haben das selbstbestimmte Lerntempo zu Hause und das aktive Kennenlernen, Wiederholen und Verknüpfen von Wissen auf Exkursionen geschätzt. Die Veranstaltungen boten zudem Raum für Austausch und Vernetzung zwischen Personen aus Planungsbüros, Behörden, Naturschutzverbänden, ehrenamtlich Engagierten oder zweckfrei Interessierten. Für die Kursleitung ermöglicht dieses kombinierte Online-Outdoor-Format, auch Gruppen mit heterogenem Vorwissen und unterschiedlichen Wünschen an die persönlichen Lernziele zu begleiten. Insgesamt ist ein solches Blended-Learning-Angebot deutlich kostengünstiger als reine Präsenztermine, ohne dass Abstriche bei Umfang und Qualität der Lernmöglichkeiten gemacht werden müssten.

Die Meldeaktion zur Nosferatu-Spinne – Citizen Science im Härtetest

Alexander Wirth

NABU|naturgucker

(>20 000 Beobachter:innen, >23 000 Beobachtungen zur Art innerhalb weniger Monate) Ende August 2022 veröffentlichte der NABU Baden-Württemberg eine Pressemitteilung, um in den Medien über die Biologie des „Neuankömmlings“ Nosferatu-Spinne zu berichten. Diese Pressemitteilung, die rasant von vielen Medien verbreitet wurde, enthielt auch einen Aufruf zum Melden von Beobachtungen eben dieser Nosferatu-Spinne. So wurden in Zusammenarbeit mit dem Citizen-Science-Naturbeobachtungsportal NABU-naturgucker.de und dank maßgeschneiderter Web-App Funde aus ganz Deutschland gesammelt. Täglich gingen teilweise mehr als 1 000 Meldungen von Sichtungen der

Nosferatu-Spinne auf NABU-naturgucker.de ein, rund die Hälfte davon mit Fotos. Bundesweit wurden innerhalb von 5 Wochen von über 11 000 Freiwilligen mehr als 15 000 Fundmeldungen mit und ohne Fotos eingesendet und durch das Team von NABU-naturgucker.de systematisch ausgewertet. Daraus ergaben sich spannende Einblicke in die Biologie dieser Spinnenart und zu ihrem Vorkommen in Deutschland: Die Daten belegten ein 2,3-fach vergrößertes Territorium gegenüber dem vorherigen Wissensstand. Außerdem lieferten die Fotos Erkenntnisse zur Verschleppung dieser Art durch den Menschen, aber auch zur Brutbiologie und dem Fressverhalten. Der Nutzen solcher unstrukturierter, von einer Vielzahl an Bürgerwissenschaftler:innen (Citizen Scientists) erhobener Daten und die spannenden daraus abgeleiteten Erkenntnisse bezüglich der Nosferatu-Spinne werden hier präsentiert.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session VII: Vermittlungsansätze I

Moderation: Jonathan Hense (Chair) & Mario Stehle (Chat)

Auf einen Blick: Grundlegendes für das Bestimmen von Pilzen

Rita Lüder

Deutsche Gesellschaft für Mykologie

Pilze gehören in jeden Lebensraum und vernetzen 95 % aller Pflanzen. Sie sind nicht kontaktgiftig, so dass ein Kennenlernen mit allen Sinnen unproblematisch ist. Mit über 10 000 Großpilzarten in Mitteleuropa ist der Einstieg und das Erwerben von Artenkenntnis jedoch oft schwierig und Spezialisten kommen ohne Mikroskop nicht weiter. Es empfiehlt sich mit einfachen Arten wie beispielsweise Röhrlingen (Schwammpilzen) zu beginnen. Die Ausbildungslehrgänge der Deutschen Gesellschaft für Mykologie bieten mit verschiedenen Schwerpunkten (kreativ und pädagogisch, ökologisch, kulinarisch, wissenschaftlich) und Schwierigkeitslevel hier Fortbildungsmöglichkeiten. Kinder und Jugendliche starten mit dem Motivationsabzeichen PilzCoach-Kids und Junior, die PilzCoach-Ausbildung führt – nicht nur – Multiplikator:innen an das Thema heran, Pilzsachverständige haben Speisewert und Giftwirkung als Schwerpunkt, Feldmykologen erwerben Artenkenntnis und ökologische Inhalte für Feldstudien, Kartierung und Naturschutz. Hier gibt es 3 Stufen. Fachberater:innen für Mykologie werden an Universitäten geschult Gutachten und Expertisen zu ökologischen sowie agrar- und forstwirtschaftlichen Fragen zu verfassen.

Vermittlung von Artenkenntnis in den Sozialen Medien

Stefan Decker

Naturpark.DIGITAL

Soziale Medien sind in unserem heutigen Alltag nicht mehr wegzudenken und es ist wichtiger denn je, auch in der Umweltbildung auf diese Plattformen zurückzugreifen. Über die sozialen Medien lässt sich ein breites Publikum erreichen. Stefan Decker arbeitet seit mehreren Jahren als Videoproduzent für verschiedene Akteure der Umweltbildung und hat hierüber eine einzigartige Gelegenheit Artenkenntnis und Naturbewusstsein auf innovative und ansprechende Weise zu fördern. In einem Kurzvortrag berichtet er über Erfahrungen und Strategien.

Wege zur Kenntnis von Arten und Lebensräumen

Prof. Dr. D. h.c. Albert Reif, Dr. Gerhard Bronner, Kathrin Schlecht

LNV Baden-Württemberg

Fünf Wege eines individuellen Zugangs von Jugandlichen zu Artenkenntnis lassen sich unterscheiden: Youth in Nature (Projekt des LNV BW), Kinderferienprogramme, Waldkindergärten, Persönliche Erfahrungen, Tag der Artenvielfalt, Seminare der Umweltakademie. Als Hindernisse im schulischen Bereich wurden folgende identifiziert: Geringer Stellenwert bei „Bildung für nachhaltige Entwicklung“; Wachsender Stellenwert der Vermittlung konkurrierender Fähigkeiten („Lesen, Schreiben, Rechnen“); Tierschutz –Probleme im Umgang mit lebenden Tieren im Bildungsbereich; Fehlende Qualifikation von Lehrenden. Im universitären Bereich sind an manchen Universitäten

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Ansätze eines breiteren Angebots in Natur- und Artenkenntnis erkennbar, doch es fehlt an qualifiziertem Personal und ausreichend Zeit für „Bestimmungsübungen für alle“.

Naturkundliche Exkursionen zur Förderung von naturkundlichem Wissen und Artenkenntnis bei Kindern und Jugendlichen (FörTax)

André Haubrich

LIB- Museum Koenig Bonn

Neben der aktuellen Biodiversitätskrise warnen Expertinnen und Experten gleichzeitig von einer „Erosion der Artenkenner“, welche allerdings zum Erfassen und Bewältigen der Biodiversitätskrise dringend benötigt werden. Kinder und Jugendliche sind die Personengruppe mit dem Potenzial, zu den Artenkennern der Zukunft zu werden, und haben gleichzeitig oft ein intrinsisches Interesse an Natur und Artenvielfalt. Beides lässt sich besonders gut „im Feld“ und in Gemeinschaft erleben. Aus diesem Grund besteht am Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn als Teil des Projekts FörTax ein Exkursionsprogramm mit dem Ziel, Artenkenntnis und Naturverständnis bei Kindern und Jugendlichen zu wecken, zu erhalten und zu fördern. Im Rahmen dessen veranstalten wir monatlich zwei Exkursionen zu verschiedenen biologischen Themen im Großraum Bonn, welche von einem festen Betreuer gemeinsam mit wechselnden Expertinnen und Experten für bestimmte Taxa geplant und durchgeführt werden. Die Zielgruppe ist eine feste Gruppe Kinder und Jugendlicher im Alter von 10 bis 16 Jahren, die teilweise bereits seit Beginn des Programms vor 5 Jahren teilnehmen. In dem Vortrag berichte ich über das Exkursionsprogramm, mit besonderem Fokus auf die Motivation der beteiligten Kinder und Jugendlichen, Eltern und Expertinnen und Experten.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Eingangsvortrag

Die Psychologie der Naturbeobachtung

Gaby Schulemann-Maier

NABU|naturgucker

Das Beobachten der Natur geht häufig Hand in Hand mit dem Bestimmen von Organismen und einer anschließenden Mitteilung der Beobachtungsergebnisse. Im Rahmen dessen spielen neben Wahrnehmungs- auch Erinnerungs-, Entscheidungs- und Kommunikationsprozesse innerhalb des menschlichen Gehirns eine Rolle. Diese Prozesse verlaufen bei keinem Menschen objektiv und fehlerfrei. Vielmehr haben Wahrnehmungsverzerrungen und Beurteilungsfehler permanent einen Einfluss unbekannten Ausmaßes auf Beobachtungs- bzw. Bestimmungsergebnisse.

Die Einschätzung des Fehlerumfangs gestaltet sich jedoch als schwierig, weil die meisten beeinflussenden Prozesse unbewusst wirken und zudem personen-, zeit- und stimmungsabhängig sind. Bei Menschen unterschiedlicher Kenntnisstände wirken generell zwar dieselben Mechanismen, allerdings wahrscheinlich in variabler Intensität und Kombination: Einige Effekte betreffen tendenziell eher die Laien, andere die Experten, und wieder andere treten unabhängig vom Maß der Artenkenntnis und demnach wissensunabhängig auf.

Jurist:innen und Polizeikräfte sind sich während ihrer Arbeit der Tatsache bewusst, dass es eine Vielzahl möglicher Wahrnehmungsverzerrungen und Beurteilungsfehler gibt, die sich auf Erinnerungen und somit auf die Inhalte der Zeugenaussagen auswirken. Insbesondere wenn es um die Plausibilisierung von Bestimmungsergebnissen sowie die Einschätzung der Qualität von Naturbeobachtungsdaten geht, bleibt dieser Umstand bislang aber nahezu vollkommen berücksichtigt. Die Daten werden bei der Bewertung ähnlich wie im Labor gewonnene, objektive Messwerte behandelt, was sie jedoch nicht sind. Vielmehr handelt es sich um Zeugenaussagen, die sich auf Dinge beziehen, die in der Natur wahrgenommen wurden, und das häufig ohne weitere Zeugen oder Belege.

In diesem Beitrag werden typische kognitionspsychologische Aspekte und Effekte vorgestellt, die in Zusammenhang mit der Naturbeobachtung, darauf basierenden Artbestimmung und Plausibilisierung von Naturbeobachtungsdaten relevant sind. Es wird aufgezeigt, bei wem und unter welchen Umständen sie auftreten und wie sie sich auf Beobachtungs- und Bestimmungsergebnisse auswirken. Zudem werden Handlungsempfehlungen ausgesprochen, um die komplexe Thematik, die in anderen Bereichen längst hinreichend berücksichtigt wird, auch im Naturbeobachtungsbereich zu etablieren.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session VIII: Vermittlungsansätze II

Moderation: Nicolas Griesang (Chair) Maria Gleichmann (Chat)

Das Naturschutz-Bildungshaus Eifel-Ardennen-Region

Maria Anna Pfeifer

Naturschutz-Bildungshaus Eifel-Ardennen-Region

... ist eine Bildungseinrichtung mit den Schwerpunktthemen Natur und Naturschutz. Das Haus steht in 53937 Schleiden-Vogelsang, mitten im Nationalpark Eifel und ist Teil eines historischen Gebäudeensembles aus der NS-Zeit, das bis 2006 als Kaserne diente und nach seiner Konversion zu einer touristischen Destination in der Nordeifel wurde. Das Haus wurde im Jahr 2020 von der gemeinnützigen Genossenschaft NABEAR erworben und umgebaut. Seit 2022 werden in Kooperation mit regionalen deutschen und belgischen Naturschutzgruppen Veranstaltungen angeboten und es finden Tagungen und Seminare statt. Das Haus bietet Übernachtungsmöglichkeiten für Gruppen von bis zu 28 Personen. Neben offenen Weiterbildungsangeboten wurde ein Arbeitskreis zur Bestimmung von Pflanzen und Tieren etabliert. Weitere Informationen: www.nabear.de

Das Programm Junge Naturwächter Sachsen- eine Möglichkeit für außerschulische Artenkenntnisvermittlung

Johanna Mechler

Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt

Mit dem Programm „Junge Naturwächter Sachsen“ wird die Nachwuchsgewinnung im Bereich Artenkenntnis und Naturschutz in Sachsen gefördert. Es richtet sich an Kinder und Jugendliche im Alter von 7 bis 18 Jahren, die gern draußen in der Natur sind und sich für Tiere, Pflanzen und Lebensräume vor ihrer Haustür interessieren. Das Besondere dabei ist die kontinuierliche Durchführung der Angebote in festen Gruppen, ihre fachliche Betreuung durch geschulte Umweltbildner:innen, Artenkenner:innen und Naturschutzhelfer:innen sowie die sachsenweite Vernetzung der an der Nachwuchsförderung beteiligten Einrichtungen und Akteur:innen. Das Programm wird vom Freistaat Sachsen finanziell unterstützt und von der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt sachsenweit koordiniert. Im Vortrag werden die Strukturen und Erfahrungswerte des Programmes vorgestellt und es gibt Gelegenheit zu Fragen und Diskussion. Weitere Infos zum Programm unter www.jungenaturwaechter.de

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Workshop II

Gibt es falsche Beobachtungen? – Wie können Naturbeobachtungen plausibilisiert und ausgewertet werden?

Stefan Munzinger & Gaby Schulemann-Maier

NABU|naturgucker

Naturbeobachtungen sind Zeugenaussagen. Und als solche unterliegen sie den für alle Menschen typischen Wahrnehmungsverzerrungen und Denkfehlern. Diese Zusammenhänge wirken sich besonders stark aus, da in vielen Fällen keine Belegbilder vorhanden sind und weitere Zeugen fehlen. Folgende Fragen sollen im Workshop diskutiert und bestenfalls beantwortet werden: Wie kann unter diesen Bedingungen eine sinnvolle und aus wissenschaftlicher Sicht tragfähige Plausibilisierung der Daten vorgenommen werden? Kann am Ende eines solchen Prozesses ein allgemeingültiges Ergebnis stehen? Welche Rolle können dabei Expert:innen übernehmen? Wo liegen die Grenzen? Oder: Wie viel Unsicherheit muss angesichts der ureigenen Charakteristika der Naturbeobachtungen hingenommen werden?

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Workshop III

Art: Homo sapiens. Identifikation menschlicher Überreste in Schulsammlungen. taxonomische, ethische, rechtliche, und didaktische Herausforderungen. Ein Projekt mit Hamburger Schülern

Daniel Bein

LIB – Museum der Natur Hamburg

In vielen Sammlungen befinden sich Human remains / menschliche Überbleibsel, eine Tatsache die vielen Schulen Sorge bereitet, da es über die Herkünfte zumeist keine Belege gibt. Angesichts der hochpolitischen Diskussionen um Unrechtskontexte und Rückgabeforderungen bezüglich der Human remains in großen Museen und Sammlungen ist das nur zu verständlich. Immer wieder kam es vor, dass Schüler:innen großes Interesse gerade an diesen Sammlungsobjekten zeigten. Bei der Diskussion mit Lehrer:innen und Schulleitungen schlug ich vor, das Schülerinteresse einzubeziehen und für den Unterricht zu nutzen. Um den Themenbereich gut abzudecken stellten wir ein Team aus einer Forensikerin, Medizinhistoriker:innen und Medizinethiker:innen, sowie Vertreter:innen der Schulbehörde und der Lehrer:innenbildung zusammen (ich vertrete die Provinienzforschung und die Zoologie – denn Menschen sind schließlich Säugetiere). Glücklicherweise legte die Universität Hamburg eine Landesinovationsförderung „Science for Society“ auf, wir reichten erfolgreich einen Antrag zu einem partizipatives Projekt ein. Schüler:innen sollten sich mit der Geschichte der eigenen Schulsammlung beschäftigen und mit unserer Unterstützung Licht in die dunklen Ecken ihrer Sammlung bringen. Am Anfang stand die Bestandsermittlung, unsere Forensikerin brachte Ordnung ins Chaos, die Medizinethiker:innen führten in die sehr komplexe Materie ein. Möglichkeiten der Provinienzermittlung, rechtssichere Verfahren zur Nutzung, eventuell Bestattungsmöglichkeiten – wie soll man überhaupt mit der Tatsache umgehen, das unbekannte menschliche Hinterlassenschaften in der Schulsammlung sind und was ist überhaupt richtig im Umgang damit? Mit zwei Schulen führten wir mehrtägige Workshops durch, deren Ergebnisse in einer Handreichung der Schulbehörde über den Umgang mit Human remains in Schulsammlungen veröffentlicht werden. Die Verbindung von Ethik und Biologie ist spannend. Der Umgang mit dem Tod, die sehr unterschiedlichen kulturellen Praktiken auch hier in unserem Kulturkreis, haben bei den Schüler:innen einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Auf dem Schreibtisch liegen etliche Anfragen aus anderen Bundesländern.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session IX: Citizen Science II

Moderation: Willi Miesen (Chair) & Katja Waskow (Chat)

VielFalterGarten- ein Citizen Science Projekt: Bürger:innen werden Wissenschaftler:innen und lernen spielerisch die Tagfalterarten Deutschlands kennen

Anna Bochmann

BUND Leipzig

VielFalterGarten ist ein vierjähriges Kommunikations- und Bildungsprojekt, das modellhaft aufzeigen möchte, wie es gelingen kann, urbane Räume so zu gestalten, dass die Vielfalt der Tagfalter gefördert wird. Ziel ist es, die Vielfalt der Schmetterlinge erfahrbar zu machen und Arten durch gezielte Maßnahmen im privaten und städtischen Grün zu unterstützen. Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), der BUND Leipzig und die Stadt Leipzig laden dazu Bürger:innen ein, mitzumachen: Das Projekt gibt Tipps und Tricks wie der eigene Garten zu einem Schmetterlingsparadies verwandelt werden kann. Darüber hinaus gibt das Citizen-Science-Projekt Bürger:innen die Chance, selbst zu Wissenschafler:innen zu werden: Gemeinsam werden Tagfalter beobachtet und erforscht. Über 600 Teilnehmende zählen an verschiedensten Orten in Leipzig und außerhalb: auf Wiesen, im Park, im (Klein)Garten, auf der Brache oder auch im Hinterhof. Mittels der VielFalterGarten-App oder ausgedruckten Erfassungsbögen wurden dabei bereits 42 Tagfalterarten in Leipzig verzeichnet. Mit den Zählungen werden nicht nur wertvolle Daten gesammelt, sondern auch den Teilnehmenden Artenkenntnis vermittelt. Gemäß dem Sprichwort „Was man kennt, schützt man“ erhofft sich das Projekt, mehr Menschen für Natur und Artenvielfalt zu begeistern und sich für den Erhalt einzusetzen. Die Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt, das nun seit April 2020 läuft, möchten wir Ihnen in diesem Vortrag vorstellen.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session X: Vermittlungsansätze II

Moderation: Nicolas Griesang (Chair) & Maria Gleichmann (Chat)

Für Artenvielfalt sensibilisieren: BioBlitz auf dem Schulgelände (FörTax)

Andreas Paffenholz[1] & Mario Stehle[2]

[1]Beethoven-Gymnasium Bonn, [2]Biologiedidaktik Universität Bonn

Im Rahmen von FörTax werden innovative Bildungsangebote zur Vermittlung von taxonomischem Wissen für verschiedene Altersstufenentwickelt und durchgeführt. Der Schule kann in diesem Zusammenhang als formeller Bildungsort eine bedeutsame Rolle zugesprochen werden. Allerdings haben Schulen verschiedene Eigenlogiken, die die Implementation solcher Angebote schwierig machen können. Zu nennen sind hier etwa die Lehrpläne oder bürokratische Hürden für Unterricht außerhalb des Stundenplans.
Ein exemplarischer Ansatz stellt ein Bio-Blitz auf dem Schulhof dar, welcher in den letzten drei Jahren jeweils in der achten Klasse eines Bonner Gymnasiums durchgeführt wurde. Der Fokus lag bei diesem Programm auf der Entdeckung und Bestimmung von Wirbellosen in der direkten Umgebung.
Die einzelnen Jahre unterscheiden sich allerdings in der konkreten Umsetzung. So wurde der Bio-Blitz im ersten Jahr durch die Biologiedidaktik der Universität Bonn mit allen vier achten Klassen sowie mit Unterstützung von *StudyBuddies*initiiert, organisiert und begleitet. Im Folgejahr wurde dieser von schulischer Seite für zwei achte Klassen organisiert und mit Material der Biologiedidaktik–genauer dem Bonner Biodiversitätsmobil (kurz: BoBi, https://www.biodidaktik.uni-bonn.de/bobi)–aber ohne *StudyBuddies*durchgeführt. Im Jahr 2023 wurde ein Bio-Blitz mit nur einer achten Klasse, dafür aber wieder mit BoBi, auf einer Exkursion zu einer Streuobstwiese im Raum Bonn unternommen.
Die wissenschaftliche Auswertung insbesondere des ersten Jahres sowie der Vergleich der drei Programme lassen Rückschlüsse auf Gelingensbedingungen und Hinderungsgründe für interesseförderliche Bildungsangebote zur Förderung von Artenkenntnis zu.
In erster Linie scheint der Vermittlungsansatz in Form eines Bio-Blitzes einen Abbau von Berührungsängsten und so eine erste Auseinandersetzung sowie Primärerfahrungen mit heimischen Lebewesen zu ermöglichen. Der Einsatz von *Study Buddies* zeigte sich hierbei als sehr gewinnbringend. Insgesamt kann der Bio-Blitz als sehr interesseförderliche und, sofern Material verfügbar ist, gut umsetzbare Methode angesehen werden, um sich mit Schulklassen schon früh dem Thema Artenkenntnis zu nähern und für Artenvielfalt zu sensibilisieren.

Wahrnehmung von Merkmalen und von «Vielfalt» im Hinblick auf eine begründete Biodiversitätsbildung

Barbara Jaun-Holderegger

Pädagogische Hochschule Bern

Grundsätzlich zeigen Menschen eine positive Einstellung zum Artenreichtum und brauchen biologische Vielfalt für ihr psychisches und ästhetisches Wohlbefinden. Vieles deutet aber darauf hin, dass Menschen den Rückgang an biologischer Vielfalt nur dann als Problem empfinden, wenn sie vorher Pflanzen und Tiere kennen und schätzen gelernt haben. Die Wahrnehmung von Vielfalt, bezogen auf alle drei Ebenen der Biodiversität, scheint für Kinder, Jugendliche und auch Erwachsene

aber ein sehr hoher Anspruch zu sein. Am einfachsten zugänglich ist die Ebene der Artenvielfalt, wie es sich in den Arbeiten von Petra Lindemann-Matthies, Dorothee Benkowitz und anderen zeigte. Merkmale von Organismen unterscheiden und benennen zu können, ist dabei eine entscheidende Kompetenz. Positiv zeigte sich bei Schülerinnen und Schülern der Primarstufe, dass sie durchaus in der Lage sind, solche Merkmale zu nennen, allerdings handelte es sich dabei oft um Merkmale, die von Fachpersonen nicht als entscheidend für die Arten- oder Gruppen-Unterscheidung angesehen werden. Den Kindern fielen beispielsweise neben der Frucht die Blattform oder die Stängel-Behaarung bei der Walderdbeere auf, bei einem Laufkäfer waren es insbesondere die Form und Grösse der Beine. Die Wahrnehmung und Wertschätzung von Vielfalt innerhalb der Arten und der Vielfalt von Ökosystemen ist noch wenig erforscht. Sicher ist, dass die genetische Vielfalt für Schülerinnen und Schüler ein schwieriges Konzept ist, was sich auch in Studien zu Vorstellungen und Überzeugungen bezüglich Evolution zeigt. Untersuchungen an jüngeren Kindern zeigen, dass sie äusserliche Unterschiede, beispielsweise zwischen Eichhörnchen, auf Erfahrungen aus dem eigenen Alltag kennen.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Workshop IV

Mach den Unterschied- Ein Workshopangebot zu Biodiversität und Nachhaltigkeit für Jugendliche mit Fluchthintergrund

Nils Henkemeier

Greenpeace

Anlässlich der diesjährigen FörTaxCon wollen wir einen detaillierteren Blick darauf werfen, wie Umweltbildung mit dem Schwerpunkt Biodiversität konkret in der Praxis aussehen kann. Da das Thema Biodiversität, vor allem aber auch die damit verbundene Biodiversitätskrise und der Besorgnis erregende Schwund an Artenkenntnissen, leider im Gegensatz zur Klimakrise noch nicht in aller Munde sind, fand vom 26. bis zum 27. August 2023 ein Workshop mit diesem Schwerpunkt im Museum Koenig statt. Im Fokus des Workshops unter der Leitung von Friedrich Wilhelm Miesen und Frau Dr. Katja Waskow vom Museum Koenig sowie Nils Henkemeier und Jannis Blauth von der Umweltschutzorganisation Greenpeace stand der Wert von Artenvielfalt und intakten Lebensräumen für uns Menschen und wie jeder seinen eigenen individuellen Beitrag leisten kann, um genau diese für zukünftige Generationen zu bewahren. Wir möchten am 25. November um 14:00 Uhr mit den Teilnehmenden des Workshops ins Gespräch kommen und unsere Erfahrungen mit ihnen austauschen, wie wir diesen aufregenden Workshop erlebt haben – ein Workshop mit großem Lernpotenzial in gleich mehrfacher Hinsicht! Welche grundsätzlichen Überlegungen sind v. a. in Bezug auf die Konzeption eines Workshops für eine ganz bestimmte Zielgruppe – in diesem Fall Kinder und Jugendliche im Alter von 14-18 Jahren mit Migrationshintergrund – zu berücksichtigen, wie kann ein solcher Workshop inhaltlich aussehen, wie schafft man es, ein derart komplexes Thema auf ein verständliches Niveau herunter zu brechen und trotz des emotional bedrückenden Hintergrunds zur Thematik die Teilnehmenden mit einer positiven Take-home-message nach Hause zu schicken? Wie kann man Artenkenntnisse gerade Kindern und Jugendlichen vermitteln, wie haben diese selbst den Workshop erlebt und vor allem: Ist der Workshop unseren eigenen Erwartungen gerecht geworden? Und zu guter Letzt: Hat das Format Potenzial für die Zukunft und wenn ja, in welcher Hinsicht? Das alles und noch einiges mehr erfahren die Teilnehmenden in diesem Workshop. Schauen Sie zahlreich vorbei!

FörTax Club, FörTax-AG und FörTax-Exkursionen – Artenkenntnis für Kinder und Jugendliche (FörTax)

Karsten Stehr

LIB Museum Koenig Bonn

Die FörTax-Jugendprogramme bieten Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit sich mit Artenvielfalt auseinanderzusetzen und in die Grundlagen und der Wichtigkeit der Taxonomie in diesem Kontext einzutauchen. In Kindergarten-AGs, Schul-AGs oder in der Freizeit in regelmäßigen Gruppenstunden sowie auf wöchentlichen Exkursionen oder Ferienfahrten widmen sich die Kinder und Jugendlichen zusammen mit Experten den unterschiedlichsten Arten. Hier soll der Grundstein für die nächste Generation der Artenkenner:innen gelegt werden und das Interesse an Artenvielfalt und Taxonomie gelegt werden, um dem fortschreitenden Mangel an Experten auf vielen Artengruppen entgegen zu wirken. Denn nur mit zukünftig genügend Experten, die sich der Analyse der Biodiversität annehmen,

können wir dem Biodiversitätsverlust entgegenwirken. Der Vortrag stellt die unterschiedlichen Jugendprogramme im Projekt FörTax vor und stellt die Entwicklung dieser im Vergleich zur letzten FörTax-Konferenz 2021 dar.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
Delattinia Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session XI: Erfahrungsberichte II

Moderation: Eva Stoye (Chair) & Jelena Haramis (Chat)

Artenkenntis bei Studierenden – eine Langzeitstudie

Luisa Beunink[1]*, Ingo Busse[2], Karsten Damerau[3], Angelika Preisfeld[1], Sabrina Bleidißel[1]

[1]Bergische Universität Wuppertal, Lehrstuhl für Zoologie und Didaktik der Biologie

[2]Berufskolleg Senne, Bielefeld

[3]Europa-Universität Flensburg, Institut für Biologie und Ihre Didaktik

Bereits seit Jahren wird ein fortschreitender und gravierender Biodiversitätsverlust der heimischen Flora und Fauna verzeichnet. Gleichzeitig nimmt die Fähigkeit, Arten zu erkennen und richtig zu benennen innerhalb der Gesellschaft ab. Im Rahmen der vorgestellten Studie wurde u.a. seit 2009 die Fähigkeit von Biologiestudierenden des Lehramts, zoologische Arten zu benennen, per Fragebogen erhoben. Die Ergebnisse verdeutlichen die insgesamt geringe und über die Jahrgänge des Erhebungszeitraums weiter abnehmende Kompetenz, die abgefragten Arten richtig benennen zu können. Gleichzeitig wird auch das abnehmende naturwissenschaftliche Engagement der Studienteilnehmenden, z.B. in biologischen Vereinen, sichtbar. Vergleichsstudien mit Lehrkräften und Laien ergeben ebenfalls eine geringe zoologische Artenkenntnis, während Biologiestudierende ohne Lehramtsorientierung eine höhere Artenkenntnis aufweisen. Eine Interventionsstudie (pre-post) mit unterschiedlich stark eingesetzten digitalen Medien im Rahmen eines Kurses zur Artenkenntnis ergab in allen Fällen eine Steigerung der Kompetenz, Arten zu erkennen und bestimmen zu können.

Schlüsselwörter: Biodiversität, Artenkenntnis, Digitalisierung, Biologiestudierende, Interventionsstudie

Die Vielfalt der Artenkenner:innen

Johanna Romberg

Freie Journalistin

Artenvielfalt gibt es nicht nur in der Natur. Sondern auch bei den Menschen, die Natur beobachten. Die Bezeichnung „Artenkenner:in“ umfasst ein breites Spektrum von Typen und Temperamenten mit unterschiedlicher Expertise und jeweils eigener Perspektive auf die Vielfalt des Lebens.
Als Journalistin und Buchautorin mit Schwerpunkt Natur hatte ich Gelegenheit, etliche Artenkenner:innen kennenzulernen – Ornithologinnen ebenso wie Botaniker, Falterkundlerinnen, Moosexperten und Fachleute für Fließgewässerfauna. Dabei habe ich gelernt, auf wie vielen verschiedenen, teils überraschenden Wegen Naturverbundenheit entsteht, wie stark persönliche und biografische Motive die Art prägen, wie Menschen Natur wahrnehmen und sich für sie engagieren.
Da gibt es Allrounder:innen, die am liebsten ganze Ökosysteme in den Blick nehmen, und Fokussierte, die sich im Extremfall auf die Erkundung einer einzigen Art und ihrer Varianten konzentrieren. Es gibt manische Sammler:innen, Zähler:innen und Listenführer:innen wie auch Ästhet:innen, die sich stets aufs Neue für die Muster von Falterflügeln oder die Farbe von Pilzhüten begeistern können. Es gibt Eigenbrötler:innen, die ihre Beobachtungen, wenn überhaupt, nur mit Fachkolleg:innen teilen, und Aktivist:innen, die Artenkenntnis vor allem als Basis für ihr Engagement im Naturschutz verstehen.
Die Vielfalt der Artenkenner:innen zu erkunden, hat nicht nur anekdotischen Wert. Je genauer wir wissen, wie und warum Menschen Natur erkunden, desto eher wird es gelingen, Artenkenntnis zum

„Breitensport“ zu machen. Und den Naturschutz aus der Nische öffentlicher Aufmerksamkeit herauszuholen, in der er immer noch feststeckt.

FörTax AGs (FörTax)

Hannah Cremer

LIB - Museum Koenig Bonn

Die FörTax-Schul-AGs sind ein wichtiger Bestandteil der Kinder- und Jugendarbeit rund um das Thema Taxonomie. Mit diesen werden bereits interessierte Kinder und Jugendliche angesprochen – aber auch solche abgeholt, die im außerschulischen Kontext wenige bis keine Berührungspunkte mit Artenvielfalt, Naturschutz und Taxonomie haben. Entsprechend heterogen sind die Persönlichkeiten, Bedürfnisse und Vorkenntnisse der Schüler:innen. Wie ist es möglich, auch jene Kinder und Jugendlichen zu begeistern, die den Wert der Artenkenntnis noch nicht erfasst haben? Neben der Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten muss zunächst die Frage beantwortet werden: „Ich? Artenkenner:in?“. Dieser Vortrag handelt von meiner Erfahrung als Vermittlerin von Artenkenntnis in verschiedenen Kontexten und der Bedeutung von positiven Vorbildern für nachwachsende Begeisterung.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session XII: Vermittlungsansätze IV

Moderation: Karsten Stehr (Chair) & Katja Waskow (Chat)

Artenkenner:innenportfolios- Kohärenz- und Artenkenntnisförderung im Biologielehramtsstudium

Tom Bewersdorf & Carolin Retzlaff-Fürst

Universität Rostock

Die Biodiversitätskrise stellt ein globales und gesamtgesellschaftliches Problem dar und ist vor allem durch den Rückgang der Artenzahl und Biomasse zahlreicher Organismengruppen geprägt. Gleichzeitig lässt sich ein Rückgang in der Anzahl der „Artenkenner:innen“ – heißt Experten und Expertinnen in der Bestimmung und Beschreibung spezifischer Organismengruppen – verzeichnen. Nicht zuletzt nimmt auch die Artenkenntnis in der Gesellschaft und somit auch bei Studierenden, Schülerinnen und Schülern weiter ab, wie zahlreiche empirische Untersuchungen zeigen. Es gibt Hinweise des Einflusses von Artenkenntnis auf die Handlungsbereitschaften bezüglich eines Arten- und Umweltschutzes. In dem Gefüge aus Biodiversitätskrise und Rückgang der Artenkenntnis stellt sich die Frage, wie Wissen über Arten gefördert werden kann. Im Vortrag wird die Pilotierung eines Vorhabens zur Förderung der Artenkenntnis nach Verständnis von Gerl und Aufleger (2022) von Studierenden der Universität Rostock über Teile ihres Studiums hinweg beschrieben. Dazu wird in der ersten Teilstudie zunächst die Artenkenntnis von Studierenden vor und nach fachwissenschaftlichen Veranstaltungen erhoben um das Ausgangsniveau bestimmen zu können. Die Fachbereiche Botanik, Zoologie und Fachdidaktik Biologie arbeiten hier zusammen. In der zweiten Teilstudie wird der Einfluss eines Veranstaltungsportfolios, das eine fachdidaktische Seminarreihe über zwei Semester hinweg rahmt, untersucht. Dabei wird die Rolle von Artenkenntnis in Unterrichtskontexten aufgegriffen und reflektiert.
In Teilstudie drei wird über den gesamten Untersuchungszeitraum zu ausgewählten Zeitpunkten die informell-individuelle Kohärenz als die kognitive Wahrnehmung der Bedeutsamkeit und der Relation beim Individuum, hier bezogen auf den Fachgegenstand Artenkenntnis, erhoben. Die Kohärenzwahrnehmung zieht sich als übergeordnetes Konzept der Darstellung von Artenkenntnis als „big idea“ der Biowissenschaften durch das Forschungsdesign. Eine hohe wahrgenommene Kohärenz hat beispielsweise positive Einflüsse auf die Überzeugungen und die Wissensverarbeitung der Studierenden.

Der Einsatz von Stützwissen bei der Artenkenntnisvermittlung (FörTax)

Jonathan Hense

Fachdidaktik Biologie, Universität Bonn

Bei der Artenkenntnisvermittlung spielt die Kontextualisierung einer Art bei der Vermittlung eine entscheidende Rolle (Stichmann, 1996). Eine Kontextualisierung führt zu einem tieferen Verständnis von Artenkenntnis. Dieses tiefe Bewusstsein und vernetztes Verständnis wird als „species literacy“ bezeichnet (Hooykaas et al., 2019). Ein Ansatz Artenkenntnis zu kontextualisieren, ist der Einsatz von „Stützwissen“ (Stichmann, 1996). Stützwissen ist nicht primär auf die Artbeschreibung oder fachwissenschaftliche Details ausgerichtet, sondern ist eine Information, die die Art „bemerkenswert, merkwürdig oder kurzum interessant macht“ (Stichmann, 1996, S. 6). Stützwissen ist also eine wertvolle didaktische Ressource bei der Vermittlung von Artenkenntnis, indem es Lernenden einen gedanklichen Anker anbietet (Stichmann, 1996). An diese als interessant empfundene Information zu

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

einer Art, können dann andere Informationen angegliedert werden. In ersten Studien hat sich der Einsatz von Stützwissen als besonders interessenförderlich erwiesen (Kokott, 2023). Welche Merkmale von Stützwissen besonders interessenförderlich wirken, ist allerdings noch unbekannt. In diesem Vortrag wird die Verwendung von Stützwissen in der Artenkenntnisvermittlung analysiert und Gestaltungsempfehlungen für Stützwissen abgeleitet.

Taxonomie in der akademischen Lehre Europas- Wo fehlt's und was können wir verbessern?

Amelie Höcherl

Koordination TETTRIs, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Taxonomisches Wissen ist traditionell im Curriculum des Grundlagenstudiums der Biologie verankert. Mit der fortlaufenden Entwicklung der Biologie und der damit einhergehenden Diversifizierung sind die taxonomischen und systematischen Inhalte in der akademischen Lehre immer weiter in den Hintergrund geraten. Dabei machen innovative Methodik und die Integration weiterer Disziplinen die Taxonomie zu einer modernen und integrativen Wissenschaft. Das TETTRIs Projekt (Transforming European Taxonomy through Training, Research and Innovations) ist ein EU-Projekt mit dem Ziel, die taxonomische Forschung und Lehre zukunftsfähiger zu machen und ihr wieder den Stellenwert zukommen zu lassen, der ihr gebührt. Nicht zuletzt die Biodiversitätskrise, Klimawandel und die in diesem Zusammenhang erkannten Artenkenner-Defizite machen dies mehr als erforderlich. Im Teilprojekt "Strategische und Integrative Taxonomie" möchten wir mögliche zukünftige Karrierewege für Taxonominnen und Taxonomen identifizieren und eine Gap-Analyse der Lehre an exemplarischen Universitäten durchführen. Auf dieser Grundlage werden wir ein innovatives Curriculum für eine internationale Graduate School in integrativer Taxonomie entwickeln. Dazu ist uns Ihre Meinung, Erfahrung und Expertise wichtig und wir möchten auf der FörTaxCon mit Ihnen ins Gespräch kommen, um einen möglichst vielfältigen Blick auf das Thema zu bekommen, Lücken zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu diskutieren.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Session XIII: Updates II & Artenkenntnis digital

Moderation: Karsten Stehr (Chair) & Jelena Haramis (Chat)

Wissen- Qualifizieren- Zertifizieren für Artenvielfalt- Aktuelles aus der BANU-Programm Artenkenntnis

Anja Gellert

BANU

Artenkenntnisse sind das A und O für eine erfolgreiche und nachhaltige Naturschutzarbeit und den Erhalt der Artenvielfalt. Seit 2021 bietet der BANU (bundesweiter Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten im Natur- und Umweltschutz) im Rahmen des bundesweiten Programmes „Wissen – Qualifizieren – Zertifizieren für Artenvielfalt“ Kurse und Prüfungen in den drei Niveaustufen Bronze, Silber und Gold an. Aktuell gibt es Qualifizierungs- und Zertifizierungsangebote für die Feldbotanik, Feldornithologie und Feldherpetologie. Libellen, Fledermäuse und Tagfalter sollen zeitnah ergänzt werden. Angebote zu weiteren Organismengruppen sind in Planung. Durch die einheitlichen Prüfungsanforderungen wird eine bundesweit anerkannte Zertifizierung von Artenwissen ermöglicht, die sich durch hohe Standards und ein breites Angebot zunehmend etabliert. Weitere Ziele sind die Steigerung der Artenkenntnis, die Aus- und Fortbildung von Fachpersonal und Ehrenamt, sowie die Stärkung des allgemeinen Interesses für Natur und Umwelt. Das Angebot richtet sich an Multiplikator:innen, Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz, an Planungsbüros sowie an alle Interessierten.

Schlüsselwörter: Artenkenntnis, Qualifizierung, Zertifizierung, BANU, Fortbildung

Textbasierte Künstliche Intelligenz in der Vermittlung von Artenkenntnis?

Karsten Damerau & Simon Clausen

Universität Flensburg

Die anhaltende Zerstörung von Lebensräumen führte in den letzten Jahrzehnten zu einem dramatischen Rückgang der Artenvielfalt (Petrischak, 2018). Da der Mensch nur schützt, was er kennt, stimmt es vor diesem Hintergrund bedenklich, dass auch die Artenkenntnis heutiger Lehrer:innen und Schüler:innen eher gering ausfällt (Frobel & Schlumprecht, 2016; Gerl et al., 2018). Ein allgemein sinkendes Interesse an der Natur sowie eine fehlende „Coolness“ der Thematik werden als mögliche Ursachen diskutiert (Schulte et al., 2019). Textbasierte Künstliche Intelligenzen (KI) könnten neue Wege zur Artenkenntnis im Biologieunterricht eröffnen. Sie stärken die bereits erhebliche Rolle digitaler Medien in der Vermittlung von Wissen über Artenvielfalt (BfN 2022), um die weiterhin dringend notwendigen originalen Naturbegegnungen zu ergänzen. Gerade im Bereich der Wissensvermittlung sind diese KIs allerdings mit Bedacht einzusetzen, zielen sie doch weniger auf die Wahrheit als eher auf Eloquenz ab (MSB NRW 2023). Wir befassen uns aktuell mit der Entwicklung von Konzepten zum Einsatz textbasierter KIs in der Vermittlung von Artenkenntnis. Zielgruppe der aktuell in der Entwicklung befindlichen Medien und Konzepte sind insbesondere Schüler:innen der Sekundarstufen I und II. Im Vortrag werden Grenzen der „Artenkenntnis“ von ChatGPT skizziert, exemplarische Einsatzmöglichkeiten textbasierter Chatbots und bildgenerierender KIs im Biologieunterricht aufgezeigt und potenzielle Limitierungen diskutiert.

BfN (2022): Naturbewusstsein 2019/2020 – Wissenschaftlicher Vertiefungsbericht zum Vergleich der Jugend- und Erwachsenenstudie. https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-08/2022-WissenschaflicherVertiefungsbericht-NatBew19-20-bfn.pdf, letzter Zugriff: 13.08.23.

Frobel, K. & Schlumprecht, H. (2016): Erosion der Artenkenner – Ergebnisse einer Befragung und notwendige Reaktionen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 48(4), 105–113.

Gemeinholzer, B., Demant, L., Dieterich, M., Eser, U., Farwig, N., Geske, C., Feldhaar, H., Lauterbach, D., Reis, M., Weisser, W. & Werk, K. (2019). Artenschwund trotz Naturschutz: Noch immer Handlungs- und Forschungsbedarf. Biologie in unserer Zeit, 49(6), 444-455.

Gerl, T., Almer, J., Zahner, V., & Neuhaus, B. J. (2018). Der BISA-Test: Ermittlung der Formenkenntnis von Schülern am Beispiel einheimischer Vogelarten. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 24(1), 235–249.

MSB NRW (2023). Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen. Ein Handlungsleitfaden. MSB NRW. Düsseldorf.

Petrischak, H. (2018). Stare, Ammern und Lerchen: Stille über den Feldern. Biologie in unserer Zeit, 48(1), 15–16.

Schulte, R., Jedicke, E., Lüder, R., Linnemann, B., & Wägele, J. W. (2019). Eine Strategie zur Förderung der Artenkenntnis - Bedarf und Wege zur Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten. Naturschutz Und Landschaftsplanung, 51(05), 210–217.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
MUSEUM KOENIG BONN
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes

Danksagung

Das FörTax-Team bedank sich bei allen Teilnehmenden für die Vielfalt an Beiträgen! Wir würden uns freuen, wenn Sie auch nach der FörTaxCon die hier neu geknüpften Kontakte pflegen und gute Ideen und Projekte für die Zukunft vorantreiben! Auch nach der Konferenz bleiben die Plattform sowie die digitalen Messestände für Sie geöffnet und zugänglich. Also schauen Sie gerne wieder vorbei, besuchen Sie unsere Webseite: www.foertax.de oder kontaktieren Sie uns: foertax@leibniz-lib.de .

Für die Ermöglichung dieser Konferenz danken wir unseren Geldgebern: Das FörTax-Projekt wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes und der Dr. Hans Riegel-Stiftung.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Bundesamt für Naturschutz
Dr. Hans Riegel-Stiftung
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz SAARLAND
Ein Projekt von:
Museum Koenig Bonn
Fachdidaktik Biologie Universität Bonn
DELATTINIA Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes