

Citizen Science - Quo vadis?

2. Österreichische Citizen Science Konferenz

18.-19.2.2016, Lunz am See

Gefördert durch:

Impressum

Heigl, F., Dörler, D. & Weigelhofer, G. (2016): Citizen Science - Quo vadis! Zweite Österreichische Citizen Science Konferenz 2016.
www.citizen-science.at, Arbeitsgruppe Citizen Science, Institut für Zoologie, Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung,
Universität für Bodenkultur Wien.
Gabriele Weigelhofer, WasserCluster Lunz.
Online verfügbar unter: www.citizen-science.at

Kontakt:

Österreich forscht - www.citizen-science.at
Florian Heigl & Daniel Dörler
Universität für Bodenkultur Wien
Gregor-Mendel Str. 33
1180 Wien
E-Mail: office@citizen-science.at

Gabriele Weigelhofer
WasserCluster Lunz
Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5
A-3293 Lunz am See
E-Mail: gabriele.weigelhofer@wkl.ac.at

Die Zweite Österreichische Citizen Science Konferenz findet am 18. & 19. Februar 2016 im WasserCluster Lunz in Lunz am See statt. Gastgeber der Konferenz, der Workshops und der Postersession: Florian Heigl, Daniel Dörler und Gabriele Weigelhofer.

Februar 2016

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.



Arbeitsgruppe Citizen Science, Institut für Zoologie, Department für integrative Biologie und Biodiversitätsforschung, Universität für Bodenkultur Wien.
WasserCluster Lunz am See.

Dieser Bericht ist online als Download verfügbar unter www.citizen-science.at

Veranstaltende Institutionen:

Institut für Zoologie
Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung
Universität für Bodenkultur Wien
Gregor-Mendel-Straße 33
1180 Wien
office@citizen-science.at
www.citizen-science.at



WasserCluster Lunz – Biologische Station GmbH
Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5
3293 Lunz am See
office@wcl.ac.at
www.wcl.ac.at



Wissenschaftliches Komitee und Organisationsteam:

Mag. Dr. Gabriele Weigelhofer, WCL
Mag. Daniel Dörler, BOKU
DI Florian Heigl, BOKU
Assoc. Prof. Dr. Johann Zaller, BOKU
Assoc. Prof. Dr. Thomas Hein, WCL
Mag. Eva-Maria Pölz, WCL

Satz und Layout: Florian Heigl, Daniel Dörler, Gabriele Weigelhofer

Inhalt

Vorwort	6
Allgemeine Informationen	9
Lunz am See.....	9
Tagungsort	11
Vorträge	12
Poster	12
Workshops	13
Erweiterter Tagungsband.....	14
Programm.....	15
Donnerstag, 18.2.2016:.....	15
Freitag, 19.2.2016:.....	16
Vortragende	17
Abstracts	18
Keynotes	18
Vorträge	22
Poster	40

Willkommen in Lunz am See

Die Arbeitsgruppe für Citizen Science am Institut für Zoologie der BOKU Wien und der Wassercluster Lunz freuen sich, Sie zur 2. Österreichischen Citizen Science Konferenz in Lunz am See begrüßen zu dürfen.

Bei der ersten Konferenz im Februar 2015 an der Universität für Bodenkultur Wien wurde bereits eindrucksvoll bewiesen, wie weit verbreitet Citizen Science in Österreich ist. Das Ziel der 2. Konferenz ist, die Qualität von Citizen Science in Österreich weiter zu steigern und zu zeigen, wie durch die Anwendung dieser Methode wissenschaftlich verwertbare Ergebnisse erzielt werden können. Unter dem Motto "Citizen Science - Quo vadis?" werden TeilnehmerInnen aus Wissenschaft, Kunst und Wirtschaft ihre erfolgreichen Citizen Science Projekte präsentieren. Im Rahmen von Workshops und einem Mini Bar Camp werden Fragen wie Datenqualität und effiziente Zusammenarbeit von ProjektleiterInnen und BürgerInnen diskutiert.

Neben diesen Zielen soll die Österreichische Citizen Science Konferenz 2016 vor allem auch zu einer tiefer gehenden Vernetzung der Citizen Science AkteurInnen führen, um die Methode Citizen Science auch in Zukunft gemeinsam stärker zu fördern und zu verbessern.

Die Tagung wird unterstützt von



Vorwort

Celine Loibl, *Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft*

Citizen Science blickt auf eine langjährige Tradition zurück. Bereits um 1900 gab es mit dem jährlichen „Christmas Bird Count“ eines der ersten organisierten Wissenschaftsprojekte, in dem Freiwillige Daten für die Wissenschaft sammelten. Seit damals hat sich dieser Wissenschaftsansatz über die gesamte Welt verbreitet. Derzeit sind mehrere hundert Citizen Science Projekte mit über 1000 Freiwilligen in den verschiedensten Wissenschaftsdisziplinen zu verzeichnen, ein Großteil davon in den USA, Australien, Indien, Kanada und Russland.

In Österreich stellt Citizen Science derzeit noch einen wenig verbreiteten Ansatz dar. Mit den Programmen „Sparkling Science“ und „Young Citizen Science“ will das BMWFW Citizen Science Projekte auch in Österreich auf eine breitere Basis stellen. Die Österreichische Citizen Science Konferenz bietet hier die ausgezeichnete Gelegenheit, diesen speziellen Forschungsansatz besser zu verbreiten. Der Erfahrungsaustausch zwischen den Akteurinnen und Akteuren hilft, Citizen Science Projekte neben der traditionellen Forschung wissenschaftlich zu etablieren.

Claudia Lingner, *Geschäftsführerin Ludwig Boltzmann Gesellschaft*

Open Innovation: Neue Wege in der Wissenschaft

Die Ludwig Boltzmann Gesellschaft versteht sich als Österreichs unabhängiger Forschungsinkubator. Die Kooperation zwischen WissenschaftlerInnen und AnwenderInnen ist für uns ein absolutes Muss. In dem wir PartnerInnen aus der Praxis einbeziehen, stellen wir sicher, dass unsere Forschungsarbeit den Bedürfnissen und Anforderungen der AnwenderInnen bestmöglich entspricht. Mit unserem Projekt „Open Innovation in Science“ und der damit verbundenen Crowdsourcing Initiative gehen wir sogar noch einen Schritt weiter: Erstmals erhalten Betroffene die Chance direkten Einfluss auf die Entwicklung von Forschungsfragen zu nehmen. Eine solche dezentrale Forschung anzuregen erscheint sinnvoll, um der Wissenschaft Impulse in Bezug auf Interdisziplinarität und Translationalität zu geben und damit neue Lösungen zu schaffen und den Wert der Forschung für die Gesellschaft zu steigern.

Open Innovation in Science, das bedeutet nicht länger dem üblichen Top-down-Ansatz zu folgen, sondern die vielzitierte Diskussion auf Augenhöhe tatsächlich zu führen. Das erfordert Offenheit bei allen Beteiligten und die Bereitschaft, nicht dem herrschenden Mainstream zu folgen. Vielmehr braucht es den Mut, etablierte Theorien und Methoden in Frage zu stellen - zu Gunsten wirklich neuer und revolutionärer Ansätze und einer bedarfsorientierten Forschung.

Daniel Dörler & Florian Heigl, Arbeitsgruppe für Citizen Science, Institut für Zoologie, BOKU

BürgerInnenbeteiligung ist in den letzten Jahren ein wichtiger Faktor geworden, sei es in der Politik, in der Wirtschaft oder in der Wissenschaft. Durch neue Technologien, wie Web 2.0, Smartphones, DIY Kits, ist es immer einfacher geworden sich zu informieren oder zu beteiligen. Auch die Wissenschaft hat schon vor langer Zeit erkannt, dass durch die Hilfe interessierter BürgerInnen ganz neue Fragestellungen aufgestellt und auch beantwortet werden können.

Mit der ersten Österreichischen Citizen Science Konferenz 2015 haben wir versucht, die weißen Flecken in der Citizen Science Landschaft in Österreich zu füllen und zu zeigen, wie weit Citizen Science schon verbreitet ist. Mit der zweiten Österreichischen Citizen Science Konferenz 2016 soll nun herausgefunden werden, wohin die Reise für Citizen Science in Österreich geht: "Citizen Science - Quo vadis?". Verkommt Citizen Science womöglich zu einem sinnfreien Hype, oder kann sich die Methode weiterhin in der Wissenschaft behaupten oder ihren Stellenwert sogar ausbauen?

Es freut uns sehr, dass wir im Wassercluster Lunz einen sehr engagierten und fähigen Partner bei der Austragung der Österreichischen Citizen Science Konferenz 2016 gefunden haben. Durch die wildromantische Lage fernab von jeder Großstadtheftik glauben wir eine inspirierende Umgebung für die brennenden Fragen rund um Citizen Science gefunden zu haben. Ganz speziell möchten wir uns an dieser Stelle auch bei Dr. Gabriele Weigelhofer bedanken, die mit maximaler Energie und Engagement diese Konferenz mit uns gestaltet hat.

Wir freuen uns auf zwei aufregende Tage voller spannender Beiträge und inspirierenden Gesprächen!

Thomas Hein & Gabriele Weigelhofer, WasserCluster Lunz

Eine kooperative, offene Zugangsweise ist Wesen und Erfolg der Wissenschaft. Citizen Science ermöglicht hier Kooperationen mit der Öffentlichkeit in breiter Form zu nutzen, den Wissensgewinn zu erhöhen und dieses Wissen in partnerschaftlicher Atmosphäre in die Gesellschaft zu tragen. Der Ansatz Citizen Science kann und soll nicht als Kompensation für die Reduktion öffentlicher Forschungsmittel gesehen werden, sondern als Instrument, um neue Erkenntnispfade zu beschreiten und bestehende Forschungsstrukturen stärker mit der Gesellschaft zu vernetzen und den Wissensaustausch zu fördern.

Am WasserCluster Lunz ist die gemeinsame wissenschaftliche Arbeit mit anderen Bereichen der Gesellschaft bereits Tradition und wurde schon in einigen Projekten erfolgreich mit Schulen durchgeführt. Dabei sind neue methodische Ansätze, der Enthusiasmus aller Partner und das Interesse an Themen der modernen Gewässerökologie die verbindenden Elemente.

Schulkooperationen stellen für uns regional wertvolle Kontakte dar, die dazu beitragen, unsere Forschungsarbeit direkt in die Gesellschaft zu tragen.

In diesem Sinne sehen wir der zweiten Österreichischen Citizen Science Konferenz mit Freude und Interesse entgegen und erwarten uns viele neue gemeinsame Ideen. Luns mit seiner langen Wissenschaftstradition ist wohl ein idealer Ort für diese Begegnungen.

Allgemeine Informationen

Lunz am See

Austragungsort dieser Konferenz ist der Wassercluster in Lunz am See. Betrieben von der Universität Wien, der Universität für Bodenkultur Wien und der Donau-Universität Krems liegt dieses Forschungszentrum am Lunzer See im westlichen Niederösterreich. Die hervorragende Ausstattung und die wildromantische Lage bieten ein wunderschönes Ambiente für die 2. Österreichische Citizen Science Konferenz.

Anreise

Die Anreise kann mit PKW oder öffentlich (www.oebb.at) erfolgen.

Für die öffentliche Anreise wurde für Sie ein Shuttlebus organisiert. Der Shuttlebus steht nur jenen KonferenzteilnehmerInnen zur Verfügung, die ein Busticket bereits vorab online gekauft haben (<http://www.citizen-science.at/konferenz/registrierung>). Der Bus bringt Sie vom Bahnhof Amstetten direkt zum Konferenzort und bleibt auf dem öffentlichen Parkplatz vor der Brücke zum WasserCluster stehen. Von dort sind es noch ca. 3 Gehminuten zum WasserCluster (über die Brücke der Beschilderung folgen). Ihr Gepäck können Sie während der Konferenz gerne am WasserCluster lagern. Wir bitten Sie, die Abfahrtszeiten unbedingt einzuhalten.

Abfahrt Bahnhof Amstetten zum WasserCluster Lunz: 18.02.2016, 09:05 Uhr

Abfahrt WasserCluster Lunz zum Bahnhof Amstetten: 19.02.2016, 16:05 Uhr

Unterkunft

Das örtliche Tourismusbüro berät Sie gerne zu passenden Unterkünften:

<http://www.lunz.at/de/urlaub-in-lunz/prospekte-informationen/tourismusbuero.html>

Lebensmittel

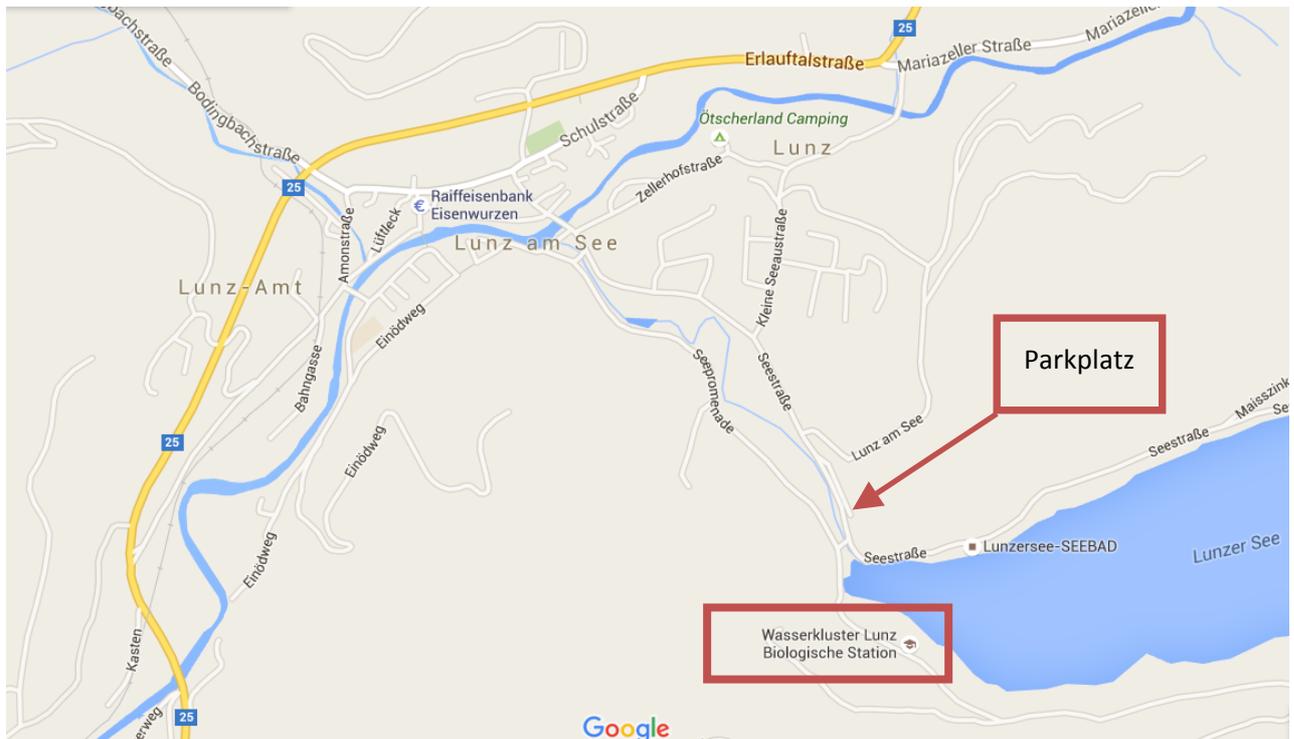
Im Ort befindet sich ein Uni-Markt (Mo-Fr 07:30-18:30, Sa 07:30-17:00) sowie ein Bioladen (Genuß Platz'l, Kirchenplatz 3, Mo-Fr 8:00-12:00 und 15:00-18:00).

Bankomat

In Lunz gibt es 2 Bankomaten: In der Raiba, Kirchenplatz 2, und in der Sparkasse Noe Mitte West, Amonstrasse 3.

Parken während der Konferenz

Wir bitten Sie, den öffentlichen Parkplatz vor der Brücke zu nützen, da der Parkplatz am WasserCluster für MitarbeiterInnen reserviert ist. Für die Zeit der Konferenz ist der öffentliche Parkplatz für TeilnehmerInnen gratis. Vom Parkplatz gehen Sie bitte über die Brücke und folgen der Straße bis zum WasserCluster.



Gemeinsames Abendessen

Für Donnerstag Abend haben wir ein gemeinsames Abendessen organisiert, um allen KonferenzteilnehmerInnen die Möglichkeit zu bieten, Kontakte zu KollegInnen zu knüpfen.

Zeit: 19:30

Ort: Gasthaus Zellerhof, Seestrasse 5

Bitte beachten Sie, dass das Abendessen nicht in der Registrierungsgebühr inkludiert ist. Wenn Sie am gemeinsamen Abendessen teilnehmen möchten, bitten wir Sie, sich am Donnerstag bis spätestens 10:30 Uhr beim Organisationsteam anzumelden, um die Organisation zu erleichtern.

Tagungsort

Adresse

WasserCluster Lunz – Biologische Station GmbH
Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5
3293 Lunz am See
office@wcl.ac.at
www.wcl.ac.at

Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich im Eingangsbereich im Erdgeschoss. Das Büro ist am 18.12. von 8:30-11:00 und am 19.12. von 8:00-10:00 besetzt. Außerhalb dieser Zeiten wenden Sie sich bitte an das Organisationsteam.

Räumlichkeiten für Vorträge, Poster und Workshops

Alle Vorträge finden im großen Seminarraum im 1. Stock statt. Die Räume für die Workshops am Donnerstag Nachmittag, sind wie folgt belegt:

Mini BarCamp: großer Seminarraum 1. Stock

Workshop „Data quality (in Englisch)“: Bibliothek im Erdgeschoss

Workshop „Citizen Science - Quo vadis?“: Foyer im Erdgeschoss

Buffet

Das Buffet finden Sie zu den angegebenen Zeiten im 1. Stock im Pausenraum vor dem großen Seminarraum.

WLAN

Benutzername und Passwort werden Ihnen auf der Konferenz bekannt gegeben.

Soziale Medien

Wenn Sie über die Konferenz in den sozialen Medien berichten wollen, dann verwenden Sie bitte den offiziellen Konferenz-Hashtag **#oecsk2016**. Unter www.facebook.com/csaustria, twitter.com/CSAustria und <http://tinyurl.com/oesterreichforscht> wird während der Konferenz ebenfalls laufend berichtet.

Vorträge

Sämtliche Vorträge finden im großen Seminarraum im 1. Stock statt. Wir bitten die Vortragenden, ihre Präsentationen spätestens in der Pause vor ihrer Session auf den Computer zu laden. Vortragende am Donnerstag Vormittag bitten wir, ihre Präsentation bereits am Vortag an gabriele.weigelhofer@wcl.ac.at zu schicken. Natürlich können auch alle anderen Vortragenden ihre Präsentationen bereits vorab via E-Mail schicken.

Der Rechner ist mit Windows 7 und Microsoft Office 2010 ausgestattet und verfügt über eine Internetverbindung. Standard-Präsentationsformat ist .ppt- bzw. pptx. Auch .pdf-Formate sind möglich.

Sollten Sie ein davon abweichendes Format nutzen, setzen Sie sich bitte frühzeitig mit dem Organisationsteam in Verbindung. Wenn Sie Ihren Vortrag auf einem Mac erstellt haben, stellen Sie bitte sicher, dass er auch unter Windows läuft. Vergessen Sie nicht, auch ggf. enthaltene Animationen zu überprüfen. Eigene Rechner können leider nicht angeschlossen werden.

Wichtig: Geben Sie ihrer Datei einen eindeutigen Namen nach folgendem Muster:

Session_Name.ppt(x)

Bsp: „1_Moser.ppt“

Die Redezeit beträgt maximal 15 min., die Vortragssprache ist Deutsch, englischsprachige Vorträge sind natürlich auch willkommen.

Poster

Die Posterwände befinden sich im Gang im Erdgeschoss. Sie finden Ihren Namen direkt auf dem für Sie vorgesehenen Platz.

Die einstündige Posterpräsentation findet am 19.2. von 13:00-14:00 statt. Die Präsentation startet mit einer Kurzvorstellung der Poster im großen Seminarraum. Jede/r Vortragende hat 2 min. Zeit, die Hauptaussage ihres/seines Posters mit einer aussagekräftigen Folie vorzustellen. Danach können Sie die Poster im Erdgeschoss besichtigen und mit den Vortragenden sprechen.

Für die Kurzvorstellung bereiten Sie bitte 1 Folie als PowerPoint Datei (.ppt oder .pptx) kompatibel für Windows vor. Bitte laden Sie diese Datei bis spätestens Donnerstag 18:00 Uhr auf den Präsentationsrechner oder schicken Sie es vorab an gabriele.weigelhofer@wcl.ac.at. Die Einzeldateien werden für die Kurzpräsentationen zu einer Gesamtpräsentation zusammengefügt.

Workshops

Die beiden Workshops am Donnerstag Nachmittag sind jeweils auf 15 TeilnehmerInnen begrenzt. Bitte melden Sie sich bei der Registrierung Donnerstag früh an. Als Alternative zu den Workshops steht das BarCamp für alle zur Verfügung.

WS „Data quality in Citizen Science Projects: Can volunteers do real research?“ (Gabriele Weigelhofer, Steven Loiselle, Katrin Premke) (in Englisch)

Raum: Bibliothek

Data quality is one of the greatest challenges in Citizen Science projects. Variability among volunteers in knowledge and skills, variability in sampling effort or spatially clustered data may reduce data quality significantly. We will discuss different approaches to assess and improve the quality of ecological data collected by volunteers in this workshop.

WS “Citizen Science - Quo Vadis? (Florian Heigl, Daniel Dörler)

Raum: Foyer

In welche Richtung hat sich Citizen Science im vergangenen Jahr in Österreich entwickelt? Ist diese Entwicklung richtig? Wo sind die Gefahren, wo die Chancen? Diese und weitere Fragen sollen auf Basis der Ergebnisse des World Cafés der ÖCSK 2015 diskutiert werden.

Citizen Science Mini-BarCamp (Stefan Kasberger)

Raum: großer Seminarraum

Das Citizen Science Mini-BarCamp liefert einen entspannten Rahmen um sich zu Citizen Science, aber auch nah verwandte Themen wie Open Science, Crowdfunding oder Open Innovation auszutauschen und andere Interessierte kennen zu lernen.

Wie in BarCamps üblich steht die aktive Teilnahme und möglichst viel Freiraum für die TeilnehmerInnen im Vordergrund – so soll vor Ort ein dynamischer und informeller Raum entstehen. In den Gruppen kann an aktuellen Ideen gearbeitet, über bestehende Probleme gesprochen sowie getätigte Erfahrungen ausgetauscht werden - der Inhalt und das Format liegt komplett in der Hand der TeilnehmerInnen. Mehr über BarCamps findet man auf barcamp.at.

Das Mini-BarCamp startet mit einer Vorstellungsrunde. Darauf folgt die Session-Planung, in der die einzelnen Slots mit vorgeschlagenen Session gefüllt werden. Danach geht es in den drei Session-Blocks mit je 30min (20min für die Session + 10min für nachfolgende Diskussion und Wechsel der Gruppen). Zum Schluss werden die Diskussionen nochmal in großer Runde zusammengeführt.

<http://barcamp.at/>

Erweiterter Tagungsband

Wir möchten den Vortragenden die Möglichkeit bieten, ihre Beiträge zur Konferenz in einem erweiterten Tagungsband zu veröffentlichen. Dazu werden wir direkt vor Ort erheben, wer von dieser Möglichkeit Gebrauch machen möchte und so entscheiden, ob es realistisch ist, einen Tagungsband veröffentlichen zu können.

Angedacht wären Conference Proceedings in der "Frontiers in" Journal Series.

<http://www.frontiersin.org/Community/AboutFrontiersEvents.aspx>

Programm

Donnerstag, 18.2.2016:

9:00 – 10:30	Registrierung (Tee/Kaffee)
10:30 – 11:00	Begrüßung
11:00 – 11:40	Keynote „FreshWater Watch: challenges and opportunities of citizen science“ (Steven Loisel , Universität Siena)
	Session 1: Gabriele Weigelhofer
11:40 – 12:00	Erfahrungswissen sichtbar machen. Sieber, A; Brossok, J.
12:00 – 12:20	Die Igel sind los! Citizen Science in Gärten. Plenk, K; Kelemen-Finan, J; Winter, S.
12:20 – 12:40	Beteiligung als Kulturpraxis in BürgerInnenwissenschaft und Kunst. Bartar, P.
12:40 – 13:00	GeoMaus – Online Kleinsäuger-Fundmeldung. Blatt, C; Resch, S.
13:00 – 14:00	Mittagessen am WasserCluster
14:00 – 14:40	Keynote “Tatort Gewässer - dem CO2 auf der Spur!“ (Katrin Premke , IGB Berlin)
	Session 2: Daniel Dörler
14:40 – 15:00	Daten teilen und die Privatsphäre schützen: Der gordische Knoten in Citizen Science Projekten?. Schauppenlehner, T; Eder, R; Gabriel, S; Muhar, A; Salak, B
15:00 – 15:20	Von Verbindungen lernen- Ergebnisse der Netzwerkanalyse eines Citizen Science Projektes. Richter, A; Hauck, J.
15:20 – 15:40	Wo Wege sich kreuzen: Projekt StadtWildTiere. Zink, R; Walter, T.
15:40 – 16:00	Projekt StadtWildTiere: Beobachtbarkeit von Füchsen in der Stadt Wien. Walter, T; Zink, R; Heigl, F; Zaller, J.G.
16:00 – 18:00	zur Wahl: (Tee/Kaffee)
	Workshop 1 „Data quality in Citizen Science Projects: Can volunteers do real research?“ (Gabriele Weigelhofer, Steven Loisel, Katrin Premke) je 15 Leute, Anmeldung erforderlich (Bibliothek)
	Workshop 2 „Citizen Science - Quo Vadis? (Florian Heigl, Daniel Dörler) je 15 Leute, Anmeldung erforderlich (Foyer)
	Citizen Science Mini-BarCamp (Stefan Kasberger) (großer Seminarraum)
19:30	Netzwerkbildung beim Abendessen im Zellerhof (Anmeldung bis 10:30 beim Organisationsteam)

Freitag, 19.2.2016:

9:00 – 9:40	Keynote „Open Innovation und Co-Creation in der Wissenschaft“ (Gertraud Leimüller , winnovation)
	Session 3: Florian Heigl
9:40 – 10:00	Stiefkind Populärwissenschaft. Riedl, W.
10:00 – 10:20	Design for Citizen Science - Anwendungen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Social Media. Hummer, P.
10:20 – 10:40	Neues Zentrum für Citizen Science bei der OeAD-GmbH. Siegele, P.
10:40 – 11:00	Tee/Kaffee
	Session 4: Gabriele Weigelhofer
11:00 – 11:20	Datenqualität in Citizen Science Roadkill Projekten. Heigl, F; Zaller, J.G.
11:20 – 11:40	Erste Ergebnisse eines Citizen Science Projektes zur Verbreitung der invasiven Spanischen Wegschnecke in österreichischen Gärten. Dörler, D; Kropf, M; Zaller, J.G.
11:40 – 12:00	Citizen Science im Wandel von 1851 bis heute – Phänologie an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG). Hübner, T.
12:00 – 13:00	Mittagessen am WasserCluster
13:00 – 14:00	Posterpräsentationen
	Session 5: Daniel Dörler
14:00 – 14:20	Naturforschung unter Einbeziehung von Imkereien und ihren Honigbienen. Brodtschneider, R.
14:20 – 14:40	Picture Pile – Sortiere Bilderstapel und hilf der Wissenschaft beim Lösen globaler Probleme. Sturn, T; See, L; McCallum, I; Perger, C; Fritz, S.
14:40 – 15:00	Bestäuberdaten durch Citizen Science – Hummeln im Blick. Neumayer, J; Pachinger, B; Schneller, B.
15:00 – 15:20	Sparkling Science Projekt Viel-Falter: Können Schulen einen Beitrag zum Biodiversitätsmonitoring leisten? Rüdisser, J; Tasser, E; Kapelari, S; Huemer, P; Tappeiner, U.
15:20 – 15:40	Resümee, Abschlussworte

Abfahrt Bus 16:05 vom öffentlichen Parkplatz

Vortragende

Bartar Pamela	Zentrum für Soziale Innovation (Wien)
Blatt Christine	ARGE Kleinsäugerforschung GesbR (Salzburg)
Brodtschneider Robert	Karl Franzens Universität Graz
Dörler Daniel	Universität für Bodenkultur Wien
Heigl Florian	Universität für Bodenkultur Wien
Hübner Thomas	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (Wien)
Hummer Philipp	NINC! (Wien)
Neumayer Johann	Umweltreferat, Erzdiözese Salzburg
Plenk Kristina	Universität für Bodenkultur Wien
Richter Anett	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig
Riedl Wolfgang	Stein & Zeit (Weng im Gesäuse)
Rüdissler Johannes	Universität Innsbruck
Schauppenlehner Thomas	Universität für Bodenkultur Wien
Sieber Andrea	Alpen Adria Universität (Wien)
Siegele Petra	Zentrum für Citizen Science an der OEAD GmbH (Wien)
Sturn Tobias	International Institute for Applied System Analysis (Laxenburg)
Walter Theresa	Veterinärmedizinische Universität Wien
Zink Richard	Veterinärmedizinische Universität Wien

Poster werden präsentiert von

Arpaci Alexander	Ubimet GmbH (Wien)
Bernert Christa	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technik (Wien)
Blatt Christine	ARGE Kleinsäugerforschung GesbR (Salzburg)
Cieslinski Marika	Zentrum für Citizen Science an der OEAD GmbH (Wien)
Coolen Joris	ArchaeoPublica (Leonding)
Fritz Gerhard	Verein Sonn-Wend-Stein (Mittergrabern)
Klieber Martin	Universität Innsbruck
Malfent Lucia	Ludwig Boltzmann Gesellschaft
Pözl Eva-Maria	WasserCluster Lunz
Rotter Birgit	Österreichische Bundesforste (Purkersdorf)
Sattmann Helmut	Naturhistorisches Museum Wien
Schäfer Teresa	Zentrum für Soziale Innovation (Wien)
Zaller Johann G.	Universität für Bodenkultur Wien

Abstracts

Keynotes

FreshWater Watch: challenges and opportunities of citizen science

Steven Loiseau

Università di Siena (IT), Earthwatch Institute (UK)

Ecosystem degradation is driven by poor land use planning and climate change but is significantly compounded by limited public participation. Citizen science and community stewardship provide an opportunity to extend scientific monitoring networks, enhance public engagement and promote inclusive planning. However, the success of community monitoring depends on a robust scientific and engagement structure. FreshWater Watch is a global network of citizen scientists gathering information on the ecology, water quality and surrounding land use of thousands of aquatic ecosystems on five continents. Working with leading in-country scientists, these local scale data are combined with earth observation data through online information systems to provide high-resolution real-time information for monitoring and modelling. From these experiences, it is possible to highlight a number of key challenges to a successful citizen science programme; training and engaging communities requires a multifaceted approach, robust data gathering requires continuous learning and multilevel quality control; long term engagement requires timely feedback and multiple activation activities. While regional and cultural differences are clearly evident, the FreshWater Watch is providing an array of benefits for the participating scientists and participants. Results show that information generated by trained citizen greatly improves the identification of environmental tipping points and leads to a more robust and inclusive management of our shared environment.

Tatort Gewässer – dem CO₂ auf der Spur!

Katrin, Premke^{1,2}, Felsmann, Katja¹; Wurzbacher, Christian¹; Schroer Sibylle¹; Monaghan, Michael¹; Hölker, Franz¹

¹Leibniz-Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlin, Deutschland

²Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research (ZALF) Müncheberg, Deutschland

Beim Citizen-Science-Projekt „Tatort Gewässer – dem CO₂ auf der Spur!“ standen deutschlandweit fast 9000 km² Wasserfläche im Fokus. Um eine Momentaufnahme des Gesamtbildes der Binnengewässer zu erhalten, setzte das Projekt auf die Unterstützung freiwilliger Bürgerwissenschaftler. Binnengewässer spielen eine bedeutende Rolle im Kohlenstoffkreislauf und der Speicherung des Kohlenstoffs auf regionaler und globaler Ebene. Seen, Flüsse, Bäche und Kleingewässer wie Teiche und Toteislöcher können als Kohlenstoff-„Quellen“ oder -„Senken“ wirken. In Deutschland sind 2,4% der gesamten Fläche Binnengewässer, die Vielfalt der Gewässer reicht von Küstengebieten über Flachlandseen bis hin zu alpinen Regionen, dass spiegelt sich auch in der Vielfalt der vorkommenden Mikroorganismen wieder, die wiederum die Umsetzung und damit die Produktion von CO₂ steuern. Folgende Fragen sollten beantwortet werden: Wie ist der Zustand hinsichtlich des CO₂-Emissionsverhaltens unserer Binnengewässer? Wirkt sich künstliches Licht bei Nacht auf die mikrobielle Gemeinschaft aus? Was für einen Einfluss hat dies auf den Kohlenstoffkreislauf? Im Vorfeld wurden an 742 Bürgerwissenschaftler kostenlose Probenahmepakete verschickt und dazu aufgerufen, Wasserproben, pH-Wert und Wassertemperatur für die CO₂ Konzentrationen im Wasser, sowie Sedimentproben für die Bestimmung mikrobieller Gemeinschaften zu nehmen und die örtliche Lichtverschmutzung bei Nacht zu erfassen. Vom 2.11. bis 15.11.2015 wurden 162 Bäche, 104 Flüsse, 94 Kleingewässer (Tümpel und Teiche) sowie 275 Seen beprobt. Unterstützung durch Bürgerwissenschaftler kam u.a. von Naturschutzverbänden, von Schulen, Kindergärten und Jugendeinrichtungen, von Tauchervereinen, Fischern und Naturparks sowie von Naturschutzbehörden und Landesämtern. Insgesamt kamen 86% der zuvor verschickten Pakete zurück. Mit Hilfe dieser Datenmenge kann jetzt abgeleitet werden, inwieweit Inlandsgewässer klimarelevantes Kohlenstoffdioxid speichern oder emittieren und wie mikrobielle Lebensgemeinschaften im Wasser auf künstliche Lichteinflüsse reagieren.

Open Innovation und Co-Creation in der Wissenschaft

Gertraud Leimüller

winnovation consulting GmbH, Wien

Schon vor 300 Jahren machte die Welt, damals die britische, eine interessante Erfahrung: Wissen kommt oft aus unüblichen Ecken. Damals war die Seefahrt noch wesentlich gefährlicher als heute. Viele Schiffe verschwanden im Nirgendwo. Mit ein Grund dafür war, dass man auf See keine Längengrade messen konnte. 1713 schrieb die britische Regierung daher einen Wettbewerb aus: Wer eine Methode zur Messung der Längengrade fände, würde mit 20.000 Britischen Pfund belohnt. Die Lösung, die den Erwartungen der Astronomen im eigens eingerichteten „Board of Longitude“ am nächsten kam und zur Entwicklung der ersten einigermaßen funktionierenden Messgeräte führte, stammte jedoch nicht von den üblichen ExpertInnen: Sie kam von einem Uhrmacher namens John Harrison. Wie dieses historische Beispiel deutlich zeigt, können Grenzen überspringende QuerdenkerInnen aus anderen Disziplinen enorm viel zu guten und radikal neuartigen Lösungen beitragen.

Moderne Kommunikationstechnologien erlauben es heutzutage, die Grenzen von Fachdisziplinen, Institutionen und geografischen Regionen gezielt zu übertreten. Das heißt allerdings nicht, dass dies automatisch getan wird. Doch der Druck, auch mit beschränkten Mitteln, Neues zu generieren und nicht weiter im eigenen Saft zu braten, nimmt auch in den Systemen der Wissenschaft zu. Bestes Beispiel ist die US-Weltraumbehörde NASA. Diese verlässt sich längst nicht mehr allein auf die internen WissenschaftlerInnen und IngenieurInnen. Dort, wo sie an ihre Grenzen stößt, bittet sie die breite Öffentlichkeit, Laien wie ExpertInnen diverser Disziplinen, um Mithilfe und schreibt Innovationswettbewerbe aus. Die Komplexität des heutigen Wissens ist nicht mehr intern zu bewältigen, das gilt mittlerweile für große wie kleine Forschungsorganisationen. Gleichzeitig ist eine neue Generation an WissenschaftlerInnen am Werk, die sich der Grenzen der bisherigen Arbeit sehr wohl bewusst ist: „Welche Forschungsfragen sind für die Gesellschaft tatsächlich wichtig? Wie bekommen wir Zugang zu Daten, die bereits generiert wurden? Wer sind ideale ForschungspartnerInnen aus anderen Disziplinen? Welche neuen Methoden und Algorithmen kann ich nutzen, um neue Erkenntnisse zu gewinnen?“. Im Methodenkasten von Open Innovation, einem zielgerichteten Wissensfluss über Organisationsgrenzen hinweg, wie er in Innovationsprozessen von Unternehmen schon länger praktiziert wird, lassen sich viele Werkzeuge finden, die die Wissenschaft voranbringen können: Von Crowdsourcing über Co-Creation-Netzwerke, die Zusammenarbeit mit Lead Usern oder User Communities bis hin zu neuartigen Suchstrategien wie Pyramiding und Broadcasting, um exakt die richtigen PartnerInnen aufzuspüren. Die Zusammenarbeit mit unterschiedlichsten, oft auch unorthodoxen PartnerInnen ist Neuland, doch unausweichlich.

Mit ihrem Projekt *Open Innovation in Science* hat die Ludwig Boltzmann Gesellschaft als erste europäische Forschungsorganisation eine gezielte Öffnung des Wissenschaftsprozesses für die Generierung von Forschungsfragen vollzogen. Bei der Crowdsourcing Initiative „Reden Sie mit!“ wurde der Community Raum für ihre Anliegen im Bereich psychischer Erkrankungen gegeben. Die Fragestellung „Welche ungelösten Fragen zu psychischen Erkrankungen soll die Wissenschaft Ihrer Meinung nach aufgreifen?“ beantworteten Betroffene, Angehörige, ÄrztInnen, TherapeutInnen und andere ExpertInnen. Die

eingereichten Beiträge wurden analysiert und geclustert und im Anschluss von der Community und einer Fachjury bewertet. Aktuell werden die eingereichten Fragen zu neuen Forschungsansätzen verarbeitet. Ergänzend zu diesem Projekt startet die Ludwig Boltzmann Gesellschaft im April 2016 das Ausbildungsprogramm *LOIS* – in diesem *Lab for Open Innovation in Science* sollen WissenschaftlerInnen lernen, wie sie Open Innovation-Methoden und -Prinzipien im Forschungsalltag nutzen können. Denn die Wissenschaftswelt wandelt sich: Offenheit und Transparenz sind angesagt – mehr denn je!

Vorträge

Beteiligung als Kulturpraxis in BürgerInnenwissenschaft und Kunst

Pamela Bartar

Zentrum für Soziale Innovation, Wien

Im Kreis von Genius, Avantgarde und Massenphänomen, der „Crowd“ und Medienressonanz, politischer Mitgestaltung und Gouvernamentalität, implizitem Wissen und exakter Wissenschaft: eine kritische Vermessung.

Aktive Beteiligung ist eine der zentralen Grundlagen für BürgerInnenwissenschaft – ohne die Kooperation vieler geht es nicht. Eine Bestätigung für die Relevanz findet man in der diskursiven Präsenz, die sich seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in immer neuen Erweiterungen und Zusammenhängen zeigt. Aktuelle Stichworte sind beispielsweise Crowdsourcing, Open Innovation oder RRI – Responsible Research and Innovation. Kritische Stimmen aus dem sozial- und geisteswissenschaftlichen Verbund verorten gleichzeitig einen inflationären Gebrauch des Begriffs und fordern eine neue Partizipationskultur, um beispielsweise vor der Einverleibung von Daten als Rohstoff der Zukunft durch große Konzerne oder auch vor der Instrumentalisierung durch die öffentlichen Hand besser geschützt zu sein. Grund, um einen Blick auf die jüngere und aktuelle Praxis und Theorie von Partizipation aus verschiedenen Blickrichtungen zu werfen: Sei es in der Social-Arts-Bewegung, in Projekten der BürgerInnenbeteiligung oder in der BürgerInnenwissenschaft. Gemeinsamer Nenner ist die Beteiligung der „Crowd“ bei der (kritischen) Abbildung, Untersuchung und aktiven Weiterentwicklung von Gesellschaft und ihren Ressourcen. Der Vortrag eignet sich kultur- und kommunikations- sowie sozialwissenschaftliche Perspektiven an, skizziert unterschiedliche Funktionen und Instrumente und versucht einen Transfer in Richtung BürgerInnenwissenschaft, ganz im Sinne von Paul Feyerabends Vorzug gegenüber einer transdisziplinären Vorgehensweise, die auch die Kunst einlädt, ihre Gesichtspunkte einzubringen. Einen Ausgangspunkt für diese offene Analyse bildet das Verständnis von Partizipation à la Joseph Beuys und“ seiner“ Sozialen Plastik. Dass auch ein retrospektiver Blick auf das Thema in den Künsten von aktueller Relevanz ist, zeugen beispielsweise die Arbeiten des deutschen Künstlers Hans Haacke, zu sehen bei der jüngsten Venediger Biennale 2015. Wie Beteiligung in der Jetztzeit durch und in der digitalen Sphere funktionieren kann, verdeutlichte das Kunstprojekt „Schweigeminute für Traiskirchen“ in 2015. Mit seinem gesellschaftspolitischen Anspruch erzeugte das Stück internationale mediale Resonanz, was sich mit eindrucksvollen Zahlen belegen lässt.

Das Projektbeispiel CASI (Public participation in developing a common framework for assessment and management of sustainable innovation), mit seinen Bürgerkonferenzen ebenfalls in 2015 in Wien und weiteren europäischen Städten, steht hingegen für ein Projekt

zwischen Technologie- und Forschungspolitik, Demokratisierung von Wissenschaft und Mitbestimmung auf europäischer Ebene. CASI basiert auf der Idee, dass Beteiligung und Empowerment von BürgerInnen dazu beitragen, Informationsdefizite abzubauen und Komplexität zu reduzieren. Dies geschieht durch die Verschränkung der Perspektiven von ExpertInnen und Laien. In der Politik sowie in Wissenschaft und Forschung ist die Erkenntnis im Laufe der letzten Jahrzehnte gewachsen, dass in einer individualisierten, arbeitsteiligen, sich immer stärker ausdifferenzierenden Wissensgesellschaft die Interessenvertretung durch gewählte VertreterInnen nicht mehr ausreicht, um BürgerInnen an Entscheidungs- und Problemlösungsprozessen angemessen zu beteiligen. Durch die Polyperspektive wird ein wesentlicher Beitrag zur Erweiterung der Problemwahrnehmung seitens PolitikerInnen, WissenschaftlerInnen und BürgerInnen gleichermaßen erwartet.

www.casi2020.eu

www.raoulhaspel.com/schweigeminute

www.labiennale.org/it/arte/news/05-03.html

GeoMaus - Online Kleinsäuger-Fundmeldung

Christine Blatt & Stefan Resch

ARGE Kleinsäugerforschung GesbR, Salzburg

Das Projekt „GeoMaus“ (kleinsaeger.at/GeoMaus.html) sammelt Informationen über die Verbreitung von Kleinsäufern in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Es stehen folgende Anwendungen zur Verfügung: „Fundmeldung“, „Funde ansehen“, „Verbreitung“, „Bildschlüssel“, „Textschlüssel“ sowie „Spuren erkennen“. Zusätzlich informiert die Webseite über Aussehen, Biologie und Lebensweise von Kleinsäugerarten. Eine angepasste mobile Version erleichtert die Eingabe im Gelände und verfügt optional über eine Standortsuche. Die eingegangenen Funddaten sind nach einer Bearbeitungszeit und Begutachtung von rund einer Woche auf einer Karte abrufbar. Wie Anfragen oder vermeintliche Fotobelege zeigen, ist bei einer Datenauswertung eine Unterscheidung der Nachweisart zur Beurteilung der Qualität der Daten empfehlenswert. Ziel ist es nicht nur die dürftige Datengrundlage zu verbessern, sondern Kleinsäuger und deren Bedeutung ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu transportieren. Weit verbreitete und leicht bestimmbare Kleinsäuger werden häufig gemeldet. So ist zum Beispiel bei der Brandmaus (*Apodemus agrarius*) ihre westliche Verbreitungsgrenze gut erkennbar. Aber auch von seltenen Arten wie der Birkenmaus (*Sicista betulina*) und dem Baumschläfer (*Dryomys nitedula*) liegen gut dokumentierte Funde vor.

Naturforschung unter Einbeziehung von Imkereien und ihren Honigbienen

Robert Brotschneider

Karl Franzens Universität Graz

Imkerinnen und Imker sind bestens geeignet um sich an Citizen Science Projekten über die Honigbiene zu beteiligen. Sie sind interessiert an der Biologie ihrer geliebten Bienen, kennen wichtige Trachtpflanzen und verschiedene Betriebsweisen, haben Erfahrung in der Bienenzucht und in der Behandlung gegen Parasiten. Vom Institut für Zoologie der Universität Graz wird seit dem Winter 2007/08 in der jährlichen Erhebung der Winterverluste von Bienenvölkern ein Crowdsourcing Ansatz verfolgt. So konnten seit Beginn dieses Projekts mehr als 6.600 Datensätze, die insgesamt fast 150.000 Bienenvölker umfassen, gesammelt werden. Diese Daten stellen eine wichtige Grundlage für die wissenschaftliche Identifikation von Risikofaktoren dar und können von allen Interessierten auf der Webseite www.Bienenstand.at selbst ausgewertet werden. Eine andere Möglichkeit ist die Durchführung einfacher Experimente oder Probennahmen und Probenanalyse unter Anleitung. Letzteres haben mehr als 500 ImkerInnen in den Jahren 2014 und 2015 im Rahmen des Projekts „C.S.I. Pollen“ (Citizen Science Investigation zur Bestimmung der für Honigbienen erhältlichen Pollendiversität) gemacht. Nach Abschluss dieser Untersuchung sind ab 2016 weitere Untersuchungen unter Einbeziehung von Imkerinnen und Imkern geplant. Wichtig bei allen Untersuchungen ist es, in der Durchführung oder Begleitung des Projektes den Wissensdurst der TeilnehmerInnen zu stillen und ihnen entsprechendes Feedback zu geben.

Erste Ergebnisse eines Citizen Science Projektes zur Verbreitung der invasiven Spanischen Wegschnecke in österreichischen Gärten

Daniel Dörler, Matthias Kropf & Johann G. Zaller

Universität für Bodenkultur Wien

Die invasive Spanische Wegschnecke (*Arion vulgaris* oder *A. lusitanicus* genannt) ist eine der 100 invasivsten Arten in Europa und richtet beträchtliche Schäden in landwirtschaftlichen Kulturen und privaten Gärten an. Die Taxonomie der Spanischen Wegschnecke ist noch nicht endgültig geklärt, aber eine Vielzahl an Publikationen berichtet von Hybridisierungen zwischen den nah verwandten Arten *A. rufus*, *A. ater* und *A. vulgaris*. Ein weiterer negativer Aspekt ist die potentielle Verdrängung der einheimischen *A. rufus* durch *A. vulgaris* in österreichischen Gärten. Die Hybridisierungen und die Tatsache, dass *A. vulgaris* und *A. rufus* rein morphologisch kaum voneinander unterschieden werden können, macht die Artidentifikation sehr kompliziert. Durch einen Citizen Science Ansatz, bei dem mehr als 150 StudentInnen Schnecken in privaten Gärten nach einem standardisierten Protokoll sammelten, möchten wir mittels DNA Barcoding zur Artidentifizierung herauszufinden, wie weit die Spanische Wegschnecke in österreichischen Gärten verbreitet ist. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die einheimische *A. rufus* in den untersuchten Gärten von der invasiven *A. vulgaris* verdrängt wurde bzw. durch Hybridisierung nicht mehr auffindbar ist.

Datenqualität in Citizen Science Roadkill Projekten

Florian Heigl & Johann G. Zaller

Universität für Bodenkultur Wien

Straßen sind ein wesentlicher Teil mitteleuropäischer Landschaften und haben daher großen Einfluss auf die Tier und Pflanzenwelt. Straßen und ihre Umgebung werden von einigen Tier- und Pflanzenarten als Wander/Ausbreitungskorridor oder Habitat genutzt. Für andere Tier- und Pflanzenarten bedeuten Straßen jedoch Verlust und Zerschneidung von Habitaten. Als einer der direktesten Einflüsse wird Roadkill beschrieben. Als Roadkill werden alle im Straßenverkehr zu Tode gekommenen Tiere bezeichnet. Offizielle Statistiken zu getöteten Tieren im Straßenverkehr werden nur zu sogenanntem „jagdbarem Wild“ geführt. Daten zu allen anderen Tierarten – auch zu gefährdeten Tierarten, wie z.B. Amphibien oder Reptilien – fehlen. Es gibt viele Methoden um Roadkill Daten zu erheben. Das Projekt Roadkill (www.roadkill.at) nutzt Citizen Science um in Österreich einen Überblick über Art, Anzahl und Verteilung von getöteten Tieren im Straßenverkehr zu bekommen. Im Projekt melden VerkehrsteilnehmerInnen mittels Smartphone App oder Onliniformular überfahrene Tiere auf ihren alltäglichen Wegen. Jedoch kommt es, aus unterschiedlichsten Gründen, bei der Erhebung von Roadkills oft zu Fehleinschätzungen der Anzahl, egal welche Methode verwendet wird. Die Gründe dafür sollen im Vortrag angesprochen werden und am Beispiel des Projekts Roadkill soll gezeigt werden, welche Methoden es gibt um diese Fehler zu beheben und so die Anzahl der im Straßenverkehr getöteten Tiere genauer bestimmen zu können.

Citizen Science im Wandel von 1851 bis heute – Phänologie an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

Thomas Hübner

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien

Seit 1851 werden an der ZAMG im Rahmen der Phänologie institutionalisiert Beobachtungsdaten erhoben und geforscht. Über die vielen Jahre wurden verschiedene Beobachtungsnetze gegründet die nach einiger Zeit auch wieder verschwanden. Die Gemeinsamkeit aller Netzwerke ist die Einbeziehung von ehrenamtlichen Beobachterinnen und Beobachtern. Die Zusammensetzung der freiwilligen MitarbeiterInnen hat sich im Laufe der Zeit geändert, aber auch die Methoden wie die Daten erhoben, übermittelt und archiviert werden, hat sich mit den technischen Möglichkeiten weiterentwickelt.

Mit dem Schwerpunkt auf den neuesten Entwicklungen und dem aktuellen Stand, wird durch die Betrachtung der vorangegangenen Entwicklung die Herausforderung für die Zukunft am Beispiel einer der ältesten Citizen Science Initiative in Österreich sichtbar gemacht. Der Weg, von (semi)professionellen WetterbeobachterInnen mit Papier und Stift bis zum öffentlichen Citizen Science Programm mit fachfremden freiwilligen Beobachterinnen und Beobachtern und Smartphone-App, gibt spannende Einblicke in die Arbeit mit Citizen Scientists. Wie kann sich die Betreuung der Mitwirkenden an veränderte Bedingungen anpassen?

Design for Citizen Science - Anwendungen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Social Media

Philipp Hummer

NINCI, Wien

Durch die fortschreitende, moderne Technologie verändern sich auch die Ansprüche an Anwendungen. Stichworte wie „Usability“, also die „Benutzbarkeit“ von Benutzeroberflächen, oder „User Experience“ stehen im Fokus des modernen, interaktiven Internets. Auch Citizen Science Apps und Websites sind spezialisierte Kommunikationsplattformen, in welchen UserInnen interagieren.

Design und Systeme – Citizen Science als Medium

Citizen Science Projekte, die auf moderner Kommunikationstechnologie basieren, betreten ein dynamisches Umfeld mit hohen Anforderungen. Durch die in der Natur der Sache liegende Ausrichtung auf aktive BenutzerInnen wird sowohl das System- als auch das Präsentationsniveau entscheidend für eine erfolgreiche Laufzeit.

Designer und Gründer des im Citizen Science Bereich tätigen Produkt-Startups SPOTTERON Philipp Hummer fasst aus der Perspektive der Konzeption und Produktion wichtige Kernaspekte von modernen Citizen Science Apps, Web-Anwendungen und der visuellen Kommunikation in sozialen Medien in einem kurzen Überblick zusammen.

Chancen und Ausblick – zukünftstechnologie im citizenscience umfeld

Citizen Science soll den UserInnen mehr als nur die Möglichkeit bieten, Einträge in Datenbanken zu füttern. Citizen Science ist zusätzlich auch Wissenschaftsvermittlung, Community und Entertainment – Aspekte die einzelne Akteure kaum stemmen können. Durch die Verwendung der „Marke“ Citizen Science wird auch eine projektübergreifende Wahrnehmung erzeugt, in der Interessierte und Beitragende ein „Usability“ von Citizen Science erfahren. Doch für die UserInnen ist Citizen Science mit immer unterschiedlichen Interfaces, Systemen und Eingabefeldern auch „Confusing Science“ geworden.

Was im Bereich Social Media Channels, zum Beispiel in Form der eigenen Facebook Page, bereits allgemeingültig ist, befindet sich momentan im Wissenschaftsbereich noch ganz am Anfang: das User-Oriented Webservice für Citizen Science.

Bestäuberdaten durch Citizen Science – Hummeln im Blick

Johann Neumayer¹, Bärbel Pachinger² & Bernhard Schneller

¹ Umweltreferat, Erzdiözese Salzburg

² Universität für Bodenkultur Wien

Seit 2013 gibt es einen Hummelschwerpunkt auf www.naturbeobachtung.at. BürgerInnen können alle Hummelarten Österreichs mit Fotos melden, und erhalten im Gegenzug im Forum konkrete Hilfe bei der Hummelbestimmung.

Voraussetzung für diese Aktivitäten war die Erarbeitung eines Freilandbestimmungs-schlüssels für Hummeln, die Durchführung von jährlich 4-6 Hummelbestimmungskursen seit 2013 in Österreich und die Sicherstellung von Betreuung und Qualitätssicherung.

2015 wurden 1081 auswertbare Datensätze mit Foto und Georeferenzierung gemeldet. Diese stammen von 30 der 43 aktuell in Österreich vorkommenden Hummelarten. Darunter befinden sich einige sehr bemerkenswerte Nachweise wie *Bombus confusus*, *B. haematurus* und *B. flavidus*.

In einem Projekt mit Studierenden wurde weiters der Frage nachgegangen, in wie weit Methoden und Daten aus diesem Citizen Science-Projekt für ökologische Fragestellungen tauglich sind. Dabei wurden die Hummeldichte und die Lebensraumqualität von Gärten untersucht. Große Bedeutung für die Hummeldiversität kommt dabei der Pflegeintensität und den Pflanzenarten in den Gärten zu, wobei sich Himbeeren und Schmetterlingsblütler wie Rotklee als sehr attraktiv für Hummeln zeigten.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass für die Entstehung einer Community an BeobachterInnen eine zeitnahe Betreuung im Forum unerlässlich ist. Für Qualitätssicherung durch Beurteilung der Fotos ist ausreichend Zeit zu veranschlagen. Die gemeldeten Daten sind wissenschaftlich interessant und können für ökologische Fragestellungen bestens herangezogen werden.

Das Projekt wurde mit Hilfe des Hofer-Bienenschutzfonds gefördert.

Die Igel sind los! Citizen Science in Gärten

Kristina Plenk, Julia Kelemen-Finan & Silvia Winter

Universität für Bodenkultur Wien

Gärten sind wichtige Lebensräume für zahlreiche Arten, die in der modernen, ausgeräumten Kulturlandschaft im Rückgang begriffen sind. Der Igel gehört zu den Arten, die sich auch in der unmittelbaren Umgebung des Menschen wohlfühlen können. Trotz seiner allgemeinen Beliebtheit ist kaum etwas über den Status und Trend des Weiß- und Braunbrustigels bekannt. Im Rahmen unseres Citizen Science Projektes "Die Igel sind los! Punks in unseren Gärten" wird untersucht, wie die Gartengestaltung und –bewirtschaftung sowie die umgebende Landschaftsstruktur das Vorkommen von Igeln in Gärten beeinflussen. Jeder (Erwachsene, Kinder, Schulklassen, ...), der Zugang zu einem Garten hat, kann mitmachen. Um dem Igel im Garten auf die Spur zu kommen wird ein Igeltunnel verwendet, der mit einem Köder, Farbflächen und Papier ausgestattet ist. Sobald der Igel über diese Farbflächen läuft, hinterlässt er seine charakteristischen Fußabdrücke. Auch direkte Sichtungen von Igeln im Garten können gemeldet werden. Informationen über die Gartenbewirtschaftung sowie die direkt oder mittels Igeltunnel durchgeführten Igelbeobachtungen werden von den Citizen Scientists online erfasst. Bis Ende 2015 wurden bereits über 150 Igel Datensätze österreichweit eingegeben. Diese Ergebnisse dienen in Kombination mit Datenbanken aus anderen Projekten als Basis für die Beurteilung, ob der Igelbestand regional zu- oder abnimmt und welche Faktoren entscheidend dafür sind, ob Igel in Gärten vorkommen.

Von Verbindungen lernen- Ergebnisse der Netzwerkanalyse eines Citizen Science Projektes

Anett Richter & Jennifer Hauck

Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Leipzig

Zahlreiche Citizen Science Projekte zeichnen sich dadurch aus, dass die Akteure bzw. Beteiligte der Projekte in der einen oder anderen Form miteinander vernetzt sind und in einem ständigen Austausch miteinander stehen. Diese Netzwerke dienen dem Transfer von Informationen zwischen Wissenschaftlern, Koordinatoren und Bürgerwissenschaftlern. Neben der Austauschfunktion leisten Netzwerke auch einen Beitrag zum Erlernen von neuen Erkenntnissen durch die Verbreitung und Verteilung von Wissen sowie der Aktivierung neuer Wissensgenerierung. Es wird davon ausgegangen, dass funktionierende Netzwerke für das Fortbestehen bzw. Wachsen eines Projektes Voraussetzung sind. Das Tagfaltermonitoring Deutschland (TMD) besteht seit 10 Jahren und ist eines der erfolgreichsten Citizen Science Projekte. Im Rahmen der Begleitforschung des Kapazitätenentwicklungprojektes GEWISS führten wir mit den Teilnehmenden des TMDs Befragungen zur Ihren Austauschbeziehungen durch, um diese mittels Sozialer Netzwerkanalyse auf Merkmale hin zu untersuchen. Die ersten Ergebnisse dieser Analysen sowie das GEWISS Projekt werden vorgestellt und stehen zur Diskussion.

Stiefkind Populärwissenschaft

am Beispiel der Geowissenschaften – Herausforderung und Chance für Citizen Science

Wolfgang Riedl

Stein & Zeit, Weng im Gesäuse

Jeder Mensch ist ein Künstler, die Kunst besteht darin als Erwachsener einer zu bleiben! (P. Picasso)

Dieses Zitat kann man durchaus auch auf die Forschung umlegen, denn Forschungsdrang und Wissenszuwachs sind (über-)lebensnotwendig.

Geologie ist alles – Alles ist Geologie: Die Grundlage unseres Lebens stammt von unserer Mutter Erde. Direkt und indirekt ziehen wir Nutzen aus unserem Planeten Erde, teilweise bis hin zu ihrer Ausbeutung. Die Lehre der Erde (griechisch: γῆ gē ‚Erde‘ und λόγος lógos ‚Lehre‘) beschäftigt sich intensiv mit dem Aufbau der Erde und ihrer unvorstellbar langen Geschichte. Anders als im englischsprachigen Raum lässt sich im deutschsprachigen Raum zwischen der Wissenschaft / den Wissenschaftlern dieser Disziplin und der Gesellschaft eine gewisse Kluft erkennen, woraus ein Spezialisten- und Expertentum entstanden ist. Als Naturvermittler und „Dolmetscher für Geologie stelle große Berührungspunkte zu den Inhalten der Geowissenschaften fest. Das war aber nicht immer so!

Woran liegt diese Kluft zwischen Wissen und Gesellschaft? Hat sich die Gesellschaft vom Forschungsdrang entfernt oder hat sich die Wissenschaft auf einen Sockel gestellt, der schwer erreichbar ist?

Wie kann Citizen Science dazu beitragen, diese Kluft zu verkleinern? Welche Herausforderungen sind zu meistern, welche Chancen bietet sie?

Sparkling Science Projekt Viel-Falter: Können Schulen einen Beitrag zum Biodiversitätsmonitoring leisten?

Johannes Rüdisser¹, Erich Tasser², Suzanne Kapelari³, Peter Huemer⁴ & Ulrike Tappeiner^{1,2}

¹ Universität Innsbruck

² Europäische Akademie Bozen (EURAC)

³ Universität Wien

⁴ Tiroler Landesmuseum, Innsbruck

Schmetterlinge und insbesondere Tagfalter gehören zweifelsohne zu den beliebtesten Insekten. Tagfalter eignen sich wie kaum eine andere Tiergruppe für die Arbeit mit Kinder und Jugendlichen. Sie sind sogar im Siedlungsraum relativ häufig anzutreffen und können auch von Laien gut beobachtet werden. Gleichzeitig werden auch früher häufige Arten immer seltener gesichtet. Hauptursachen für den Rückgang sind der Verlust und die Verschlechterung von Lebensräumen. Genaue Aussagen sind aber schwierig, da nur wenige europäische Länder langfristige Beobachtungen durchführen. In Viel-Falter wird untersucht, ob und wie von Schulklassen gesammelte Daten für ein dauerhaftes Tagfalter-Monitoring herangezogen werden können. Hierfür wurden in den Jahren 2013 bis 2015 von den 15 beteiligten Schulen an 35 repräsentativen Standorten Tirols einfache Schmetterlingsaufnahmen durchgeführt und in mit parallelen Erhebungen von Schmetterlingsexperten verglichen. Das Beobachten der Tagfalter erlernten die über 500 SchülerInnen aus ganz Tirol im Rahmen von insgesamt 45 naturpädagogischen Workshops. Der in Viel-Falter verfolgte Citizen-Science Ansatz in Kombination mit einem naturpädagogischen Vermittlungskonzept führte bei den beteiligten SchülerInnen zu einer sehr großen Motivation und Begeisterung. Die SchülerInnen beteiligen sich teilweise auch über den Schulunterricht hinaus und leisten so einen wichtigen Beitrag zum systematischen Erheben von Biodiversitätsdaten.

Daten teilen und die Privatsphäre schützen: Der gordische Knoten in Citizen Science Projekten?

Thomas Schauppenlehner¹, Renate Eder¹, Sonja Gabriel², Andreas Muhar¹ & Boris Salak¹

¹ Universität für Bodenkultur, Wien

² Kirchlich pädagogische Hochschule Wien/Krems

Citizen Scientists sammeln Daten und tragen so zur Lösung aktueller Forschungsfragen bei. Während Entwicklungen bei mobilen Geräten, Apps, Webservices und mobilen Sensoren zur Überwindung von Einstiegsbarrieren beitragen, bleiben Fragen zu Datensicherheit und -hoheit sowie zum Schutz der Privatsphäre häufig unbeantwortet. Citizen Scientists - und oft auch die betreuenden Organisationen - sind dahingehend meist wenig sensibilisiert und setzen sich zunehmend einem Risiko aus. Apps und Webservices erleichtern das Erfassen von Daten, häufig fehlen aber Informationen zur Datensicherheit und weiteren Verarbeitung der Daten. Drittanbieter von Apps nutzen die Daten oft für eigene Geschäftsmodelle, was besonders bei persönlichen Daten (z.B. Standortdaten) problematisch ist. Neben der viel diskutierten Datenqualität in CS-Projekten werden Fragen zu Urheberschaft und Persönlichkeitsrechten vielfach vernachlässigt. Besonders bei Fotos ist jedoch ein hohes Risiko von Urheberrechtsverletzungen gegeben, das kaum geprüft werden kann. Fragen zu Datenhoheit werden brisant, wenn Verwertungsstrategien entwickelt werden: Wer besitzt die Daten? Haben Citizen Scientists eine Hoheit darüber, wenn es um Datenänderungen oder -tilgungen geht? Auch Fragen zur Zitierweise gemeinsam erhobener Daten, sowie Fragen zur Datenlizenz werden üblicherweise kaum kommuniziert und können zu Konflikten führen. Der Beitrag skizziert anhand von Beispiel-Projekten verschiedene Problemfelder, Zugänge und Lösungen.

Erfahrungswissen sichtbar machen!!!

Andrea Sieber & Julia Brossok

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt-Graz-Wien

Der Beitrag zeigt anhand der beiden regionalen Projekte „Landscape and You-th“

- und „BrotZeit“ in Kärntner Lesachtal zum Thema „Lokales Wissen im intergenerationellen Dialog“- die Erfahrungen und die Motivationen der unterschiedlichen ForschungspartnerInnen auf.
- Lokales Erfahrungswissen ist ein Wissen, welches durch Handeln entsteht und in einen Erkenntniszusammenhang gesetzt wird. Häufig ist es nicht schriftlich fixiert.

In den beiden Projekten erfolgt/e der Zugriffes auf dieses praktische Wissen und damit auf die erinnerte Kultur mittels Re-Enactment, Erzählcafes, Schreibaufrufen und Erinnerungsinterviews von SchülerInnen mit ZeitzeugInnen.

„Intergenerational oral history brings together people of different generations for the purpose not only of collecting stories but also creating a bridge between generations. This bridge opens up new worlds for both parties“ (Zusman, Story bridges, 2010).

Begegnungen mit TrägerInnen von Erfahrungswissen können vor allem jüngere BürgerInnen motivieren, sich intensiver mit den kulturellen Traditionen ihrer Region und ihrem individuellen Bezug dazu auseinanderzusetzen. Durch einen Dialog zwischen den Generationen können Potentiale in mehreren Generationen entdeckt und gefördert und für die Wissenschaft zugänglich gemacht werden.

Siehe auch:

www.lesachtalerflachs.wordpress.com

www.lesachtalerbrot.wordpress.com

Picture Pile - Sortiere Bilderstapel und hilf der Wissenschaft beim Lösen globaler Probleme

Tobias Sturn, Linda See, Ian McCallum, Christoph Perger & Steffen Fritz

Internationales Institut für angewandte Systemanalyse (IIASA), Laxenburg

Dieses Paper wird die neuesten Resultate von dem Spiel Picture Pile präsentieren, in welchem Citizen Scientists der Wissenschaft beim Lösen globaler Probleme wie Klimawandel und Unterernährung helfen können, indem sie zusammen Bilderstapel sortieren. Der erste Bilderstapel, der gerade von den Spielern sortiert wird, besteht aus 6 Millionen Bildern und behandelt die Abholzung in Tanzania. Aus diesen gesammelten Daten wird in Folge eine sehr genaue Waldbedeckungskarte erzeugt, die für die Forschung über den Klimawandel unbedingt benötigt wird.

Spielmechaniken, die die Qualität der gesammelten Daten sicherstellen, sind in das Spiel eingebaut, auf welche in diesem Paper näher eingegangen wird.

Alle gesammelten Daten (außer Privatinformationen wie E-Mail Adresse der Spieler) werden nach einer Datenkontrolle für alle frei zugänglich zur Verfügung gestellt und können so von Wissenschaftlern auf der ganzen Welt genutzt werden, um wichtige Forschungsfrage zu beantworten.

Picture Pile kann im Browser (<http://geo-wiki.org/games/picturepile>), iPhone, iPad und Android gespielt werden:

AppStore: <https://itunes.apple.com/us/app/picture-pile/id926740054?ls=1&mt=8>

GooglePlay Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.PicturePile>

Erhalte die neuesten Informationen über Picture Pile auf Twitter:

www.twitter.com/picturepile

Projekt StadtWildTiere: Beobachtbarkeit von Füchsen in der Stadt Wien

Theresa Walter^{1,2}, Richard Zink¹, Florian Heigl² & Johann G. Zaller²

¹ Vetmeduni Wien

² Universität für Bodenkultur Wien

Der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) gehört zu den am weitesten verbreiteten Säugetieren der Erde. Auf Grund seiner Anpassungsfähigkeit zählt er zu den Wildtieren, die im urbanen Lebensraum bestens zurechtkommen. Auch in Wien gibt es Stadtfüchse, jedoch ist wenig über ihr Vorkommen und ihre Verbreitung bekannt. Ein flächendeckendes Monitoring von Wildtiervorkommen gestaltet sich im städtischen Raum oft als zu kostenintensiv. Zudem nutzen Wildtiere häufig Flächen die in Privatbesitz sind und dadurch für WissenschaftlerInnen nicht oder nur schwer zugänglich sind. Citizen Science ermöglicht es einerseits diese Lücke zu schließen, andererseits wird durch die Beteiligung der Bevölkerung zusätzliches Wissen über Wildtiere im Stadtgebiet geschaffen. Über die Plattform www.stadtwildtiere.at wurden zwischen Mai und September 2015 350 Fuchsbeobachtungen im Stadtgebiet von Wien gemeldet. Gemeinsam mit Daten aus einem vorangegangenen Projekt stehen insgesamt 1191 Fuchsbeobachtungen, die zwischen 2010 und 2015 von der Wiener Bevölkerung gemeldet wurden, für die Analyse zur Verfügung. Wir erforschen wann und wo Füchse in Wien beobachtet wurden und welche Faktoren die Beobachtbarkeit beeinflussen. Zusätzlich zu den Fuchsbeobachtungen wurden auch demografische Daten über die Beobachter erhoben und analysiert.

Wo sich Wege kreuzen: Projekt StadtWildTiere

Richard Zink & Theresa Walter

Vetmeduni Wien

Wildtieren kann man im urbanen Bereich in verschiedenen Situationen begegnen. Das Projekt StadtWildTiere des Forschungsinstituts für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI) der Vetmeduni Vienna hat es sich zum Ziel gesetzt, das Zusammenleben von Menschen und Wildtieren in der Stadt umfassend zu begleiten und gleichzeitig im Bereich urbane Wildtierökologie mit Hilfe von Citizen Science zu forschen. Interessierten BürgerInnen wird ein übersichtliches und dennoch umfassendes Informationsportal zum Thema Wildtiere in der Stadt geboten mit der Möglichkeit Beobachtungen zu melden. Die Internetplattform www.stadtwildtiere.at ist in Österreich einzigartig: spezialisiert auf Säugetiere im urbanen Lebensraum und mit wissenschaftlicher Forschung verknüpft. Seit Beginn des Projektes wurden über 3000 Sichtungen gemeldet. Rund 75% der eingetragenen Beobachtungen sind Säugetiere, gefolgt von Vögeln, Amphibien und Reptilien. Im Jahr 2015 lag der Durchschnitt bei 9 Meldungen pro Tag. Das Interesse der Bevölkerung spiegelt sich auch in den zahlreichen Medienberichten wider: 26 Beiträge in Printmedien und über 80 Internetbeiträge diverser Medien konnten für das Jahr 2015 verzeichnet werden. Die Plattform leistet einen Beitrag zur vermehrten Wahrnehmung von Wildtieren im städtischen Raum und regt dazu an, die Stadt auch als Wildtierlebensraum zu sehen.

Poster

Das Projekt CITI-SENSE Wien

Alexander Arpaci & Gustav Pühr

UBIMET GmbH, Wien

Das Europäische Forschungsprojekt "CITI-SENSE" [1] untersucht Mittel und Wege, um Luftgüte mit Hilfe sogenannter „Citizen Observatories“ zu erheben und diese Technologien und die damit entwickelten Möglichkeiten zur Umweltbeobachtung der interessierten Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

Zentrale Fragestellungen dabei sind:

- Wie gut sind Menschen, die in der Stadt unterwegs sind, über Aspekte , wie z.B. zeitliche Schwankungen und räumliche Belastungs-Hotspots der Luftgüte informiert?
- Wie nehmen StadtbewohnerInnen die Luftgüte in ihrer Stadt wahr und wie bewerten sie diese?
- Welche Informationen werden von der interessierten Stadtbevölkerung benötigt, um sich aktiv an Entscheidungsprozessen in Stadt- und Verkehrsplanung einzubringen?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der empfundenen Belastung und der offiziellen Messungen bzw. der experimentellen Messungen innerhalb der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Luftgüte in Wien?

Zur Beantwortung der Fragestellungen werden Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen gesetzt:

- Entwicklung geeigneter Technologien und Plattformen für verteilte flächige Beobachtungen mittels mobiler und stationärer Messgeräte.
- Entwicklung und Verwendung von Instrumenten der Informations- und Kommunikationstechnologie (Apps u.ä.)
- soziales Engagement und Partizipation (Befragung)

Nach einer weitgehend abgeschlossenen Kalibration (Stand Januar 2016) werden für einen Zeitraum von sechs Monaten zehn mobile Luftgüte-Messgeräte (Little Environmental Observatories, LEOs - Fa. Ateknea Solutions [2]) an interessierte NutzerInnengruppen (StudentInnen, PendlerInnen, Fahrrad- und UmweltaktivistInnen) verteilt. Die Nutzung und Datenübermittlung der LEOs erfolgt mittels Smartphone-Apps. Bevorzugt werden hierzu RadfahrerInnen herangezogen, um möglichst weite Distanzen abdecken zu können.

Dadurch soll ein Abbild der zeitlich-räumlichen Verteilung der Luftgüte in Wien entstehen.

Mit Hilfe einer Verschneidung von stationären und mobilen Messdaten soll es möglich

werden, kostengünstig flächendeckende Informationen über die Luftgüte in Wien zu gewinnen. Diese

Methodik könnte einerseits besonders für jene Städte wegweisend werden, die sich nicht genug High-Precision-Messstationen leisten können/wollen, andererseits als Ergänzung zu bestehenden Messnetzen verwendet werden. Dabei soll jedoch nicht der Anspruch erhoben werden, eine ähnlich hohe Messqualität zu liefern, sondern vielmehr Informationen über Trends zu liefern. Die zu diesem Zweck ausgebrachten Stationen vom Typ AQMesh [3] werden flächendeckend innerhalb Wiens an Stationen der Wiener Linien installiert.

Zur Erfassung der subjektiven Komponente werden einerseits mobile Apps CityAir App [4], andererseits Fragebögen [5] verwendet. Die auf diese Weise erfassten Daten sollen mit Hilfe von sozialwissenschaftlichen Methoden ausgewertet und mit den mittels Messgeräten erfassten Daten verschnitten werden.

[1] Webseite von CITI-SENSE Vienna: <http://vienna.citi-sense.eu/> (Zugriff am 07.01.2016)

[2] Ateknea Solutions: Little Environmental Observatory: <http://citisense.ateknea.com/> (Zugriff am 07.01.2016)

[3] Webseite von AQMesh: <http://www.aqmesh.com/> (Zugriff am 07.01.2016)

[4] CityAir App auf der Webseite von CITI-SENSE: <http://social.citisense.eu/ProductsServices/MobileApps/CityAirApp.aspx> (Zugriff am 07.01.2016)

[5] Fragebogen zur öffentlichen Empfindung der Luftqualität in Wien: <http://m.civicflow.com/task/participate/159> (Zugriff am 07.01.2016)

fti...remixed

Christa Bernert

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technik (BMVIT), Wien

Ziel der Wissenschaftskommunikations-Initiative fti...remixed: Jugendliche für Forschung, Technologie, Innovation zu begeistern und ihnen die Möglichkeit zu bieten, in die Welt der Forschung hinein zu tauchen.

Das Projekt kombiniert web2.0-Technologien mit Face to Face Dialogen und bindet Jugendliche in die Mitgestaltung von fti-Themen ein. Speziell angesprochen werden Jugendliche ab 14 Jahren mit Interesse an Forschung und Erfahrung mit web2.0-Anwendungen. Die Plattform www.fti-remixed.at schafft dabei Zugänge zu aktuellen Themen aus Forschung, Technologie und Innovation.

Neben persönlichen Dialogformaten wie Speeddates oder Matchingbesuche, ist es auch wichtig, dass SchülerInnen direkt mit Forschung in Berührung kommen und den wissenschaftlichen Arbeitsprozess kennen lernen können.

So begleiteten im Sommer 2015 15 Jugendliche aus ganz Österreich ForscherInnen bei der Internationalen Marssimulation AMADEE15 am Kaunertaler Gletscher. Neben einem Fotoworkshop sowie Einschulung in die Thematik konnten sie die Forschungsprojekte und die ForscherInnen näher kennen lernen. In der Kameraperspektive und berichteten über ihre Tätigkeiten und konnten selbst einige Forschungsaktivitäten ausprobieren.

2016 werden 15 Jugendliche aus Ostösterreich bei der Langen Nacht der Forschung am 22.4.2016 Forschung hautnah kennen lernen. In Form von ReporterInnen werden sie bei einigen von ihnen vorab ausgewählten Standorten über spannende Forschungsaktivitäten berichten.

GeoMaus - Online Kleinsäuger-Fundmeldung

Christine Blatt & Stefan Resch

ARGE Kleinsäugerforschung GesbR, Salzburg

»GeoMaus« (kleinsaeuger.at/GeoMaus.html) beschäftigt sich mit der Verbreitung von Kleinsäugetieren in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Naturinteressierte können ihre Beobachtungen melden und damit zu einer Verbesserung der Datengrundlage beitragen. Als Hilfe dienen zwei Bestimmungsschlüssel (Text- und Bildschlüssel), Informationen zu Spurenbildern sowie zu Aussehen, Biologie und Lebensweise der Arten. Die Meldung erfolgt mit einem Formular, in welchem die benötigten Daten wie Tierart, Fundort, Datum und Foto übermittelt werden können. Eine angepasste mobile Version erleichtert die Eingabe im Gelände und verfügt zudem über eine Standortsuche. Die eingegangenen Funddaten sind nach einer Bearbeitungszeit von rund einer Woche auf einer Karte abrufbar.

Neu! Zentrum für Citizen Science bei der OeAD-GmbH

Marika Cieslinski

OeAD-GmbH, Wien

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft wurde im Juni 2015 ein neues Zentrum für Citizen Science beim Österreichischen Austauschdienst eingerichtet. Dieses soll als zentrale Drehscheibe für Citizen Science (CS), Open Innovation und Responsible Science die Bekanntmachung und Weiterentwicklung dieser Konzepte in Österreich vorantreiben. Zu den Aufgabenbereichen zählen u.a. das Verbreiten aktueller Informationen zu CS-Projekten, Tools, News und Veranstaltungen sowie das Beraten und Vernetzen von Forschenden, Bürgerinnen und Bürgern sowie Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachgebiete auch über Österreich hinaus.

Über das Zentrum werden auch der Citizen Science Award sowie die neue, von BMWWF, FWF und OeAD getragene, Ausschreibung Top Citizen Science koordiniert.

Nähere Informationen

www.zentrumfuercitizenscience.at

Nähere Informationen

www.zentrumfuercitizenscience.at

ArchaeoPublica – Bürgerbeteiligung an Archäologie und Denkmalpflege in Österreich

Joris Coolen

ArchaeoPublica, Leonding

Um die Bürgerbeteiligung in der Archäologie und Denkmalpflege in Österreich zu fördern, wurde 2015 von professionellen ArchäologInnen und engagierten Heimatforschern der Verein ArchaeoPublica gegründet. Durch eigene Projekte und Aktivitäten, Unterstützung lokaler Initiativen sowie Vernetzung der archäologischen Fachwelt mit der interessierten Öffentlichkeit möchte ArchaeoPublica zu einer aktiven Auseinandersetzung mit der Vergangenheit anregen.

Generell besteht in der österreichischen Bevölkerung ein breites Interesse an Archäologie. Die meisten ArchäologInnen sind sich bewusst, dass sie ihre Arbeit im Auftrag der Gemeinschaft verrichten. Dennoch ist die österreichische Archäologie bisher sehr zurückhaltend wenn es um die aktive Beteiligung interessierter ‚Laien‘ geht. Die Angst vor Schatzsucherei bzw. Raubgräberei sowie Verdrängung von Fachkräften vom ohnehin prekären Arbeitsmarkt spielt dabei eine wichtige Rolle. Dieses Spannungsfeld ist noch größer geworden, seit durch das Inkrafttreten der Konventionen von Valletta und Faro sowie das Öffnen des Marktes für kommerzielle Grabungsfirmen in Österreich neue Spielregeln für die Archäologie gelten. Zahlreiche Initiativen und Projekte, u.a. in Groß-Britannien, den Niederlanden und Deutschland zeigen dennoch, dass Ehrenamtliche auch bzw. gerade in dieser neuen Situation in vielen Bereichen der Archäologie wertvolle Unterstützung leisten können.

Projekt "sonn-wend-stein"

Gerhard Fritz

Verein Sonn-Wend-Stein, Mittergrabern

Der Verein s-w-s wurde gegründet um die urgeschichtliche Vergangenheit der Region nördliches Weinviertel und speziell die am Fuße des Manhartsberges, im Sinne archäoastronomischer Betrachtung zu erforschen und das Ergebnis einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln.

Neben klassisch-archäologischen Funden wie Keramikscherben, Idolen und Stein- sowie Bronze- und Metallwerkzeugen, wurden auch Markierungen in Form von Felsgravuren auf Felsformationen entdeckt, die weder archäologisch noch geologisch zu erklären sind. Erst durch Vernetzung mit astronomischen Kenntnissen sind diese Felsgravuren klar zu deuten. Erst die junge Wissenschaft der Archäoastronomie ermöglicht eine seriöse Erklärung urzeitlicher Steinbearbeitung. Experten des s-w-s Vereines - Historiker, Archäologen und Astronomen - arbeiten an der Interpretation der Entdeckungen urzeitlicher Hinterlassenschaften.

Die Archäologie hat die Forschungen weitgehend abgeschlossen, aber keine Erklärung für die Felsbearbeitungen gefunden. Unsere Astronomen arbeiten mit Computerprogrammen um Sonnenstände – Sommer- und Wintersonnenwenden sowie Tag- und Nachtgleichen und Mondbahnen – heute und in der Vergangenheit zu berechnen. Vermessungen mittels Laser setzen die theoretischen Werte in praxisbezogene Zahlenwerte um.

Mit den erwähnten Methoden war es möglich die Näpflchenreihe am Kalenderstein in Leodagger/Pulkau als urzeitliche Kalendermarkierung nachzuweisen.ber einen Schattenstab wird der Sonnenstand über ein ganzes Jahr gemessen und ermöglicht so einen einfachen Gebrauchskalender in der schriftlosen Urzeit.

In Österreich ist die Wissenschaftsdisziplin Archäoastronomie bisher auf Kreisgräben in besagter Region beschränkt. Dem Verein - www.sonn-wend-stein.at - ist es ein Anliegen auch die etablierte Wissenschaft in das Projekt einzubinden.

„Schnecken checken“ – SchülerInnen als SchneckenforscherInnen

K. Jaksch¹, G. Baumgartner², E. Haring¹ & H. Sattmann³

¹ Naturhistorisches Museum Wien

² GRg 13, Wien

³ Naturhistorisches Museum Wien

Die einheimische Gitterstreifige Schließmundschnecke (*Clausilia dubia*) ist in ihrem Aussehen sehr variabel und weist viele verschiedene morphologische Formen auf, deren Ursprung bislang unbekannt ist. In einem Citizen Scientists-Projekt werden daher die Schnecken gezüchtet, um zu beobachten, ob die Merkmale der Schale – wie zum Beispiel Höhe, Breite, Farbe oder die Rippung – genetisch bedingt sind oder von der Umwelt beeinflusst werden. Wäre letzteres der Fall, so würde man eine Veränderung der Merkmale unter gleichen Haltungsbedingungen erwarten. Dieses umfassende Zuchtprojekt wurde vor zwei Jahren in einer Kooperation des Naturhistorischen Museum Wiens (NHMW) mit dem *GRg 13 Wenzgasse in Wien* gestartet. Die SchülerInnen der 2. und 3. Unterstufenklassen halten insgesamt etwa 200 Schnecken in zahlreichen Mini-Terrarien. Mehrmals wöchentlich werden die Schnecken versorgt, gepflegt, beobachtet und die Daten genauestens protokolliert. Entdecken die SchülerInnen ein Eigelege, so wird dieses entnommen und solange feucht aufbewahrt, bis die Jungtiere schlüpfen. Bisher waren die *Citizen Scientists* äußerst erfolgreich und haben zahlreiche Elterntiere zur Eiablage gebracht und rund 300 Jungtiere herangezogen. Erstmals konnten im Rahmen dieses Projektes biologische Daten zu diesen Schnecken erhoben werden, die bisher unbekannt waren.

[¹³C]-Dextromethorphan breath test for evaluation of CYP2D6 enzyme activity in patients with breast cancer taking tamoxifen

Martin Klieber, Veronika Ruzsanyi, Michael Hubalek & Anil Modak

Universität Innsbruck

Today there is a growing demand for innovative diagnostic technologies in medicine, especially in the case of cancer, which is one of the leading causes of death in Europe. In clinical oncology inter-individual variation of drug metabolism is now considered to be a very important aspect for the drug effectiveness, being able to guide prescribing practices. Tamoxifen has been the standard treatment for oestrogen receptor (ER)-positive breast cancer for more than three decades. Tamoxifen is a pro-drug, which is metabolized mainly by hepatic cytochrome P450 (CYP) 2D6 enzyme to produce its active metabolite. The clinical effects of tamoxifen with respect to toxicity and efficiency differ markedly between individuals depending on their CYP 2D6 enzyme activity.

The phenotype dextromethorphan-¹³C breath test (DM-BT) was used to evaluate the activity of the enzyme cytochrome P450 2D6 (CYP2D6) in comparison to its genotype.

A multi center open label study with 98 female breast cancer patients was conducted from 2013 to 2015 in an institutional review board (IRB) approved study. The study population consisted of two arms – before (arm 1) and at least 90 days after Tamoxifen therapy (arm 1+2). The DM-BT was administered to each arm 1 patient on their first visit to ascertain the baseline CYP2D6 enzyme activity using the biomarker ¹³CO₂ in breath. After Tamoxifen therapy for at least 90 days second DM-BT was performed on arm 1 and the only one on arm 2 patients. Mouth saliva swabs had been taken to determine their genotype.

As a partnership in Sparkling Science projects exists, several pupils from selected schools in the Tyrol and Vorarlberg area could participate in this study, thereby collecting breath directly from patients and analyzing the samples via infrared spectroscopy.

DM-BT had been performed in all 98 patients. 75 patients were eligible for data analysis as only for those meanwhile genotype had been translated into activity score and metabolizing status.

Phenotype-Genotype correlation resulted in 45 of 67 non-poor metabolizers (PM) whereas 4 of 7 PMs by phenotype correlated with PMs by genotype. Further results for endoxifen steady-state levels can be discussed in the future.

The DM-BT can rapidly (50 min) evaluate CYP2D6 phenotype and enzyme activity when no potent inhibitors of CYP2D6 are taken as concomitant drugs.

Crowdsourcing für Forschungsfragen – ein Pionierprojekt der Ludwig Boltzmann Gesellschaft

Lucia Malfent

Ludwig Boltzmann Gesellschaft, Wien

Reden Sie mit! – Welche Fragen zu psychischen Erkrankungen soll die Wissenschaft Ihrer Meinung nach aufgreifen?

Wie kann die Wissenschaft Forschungsfragen aufgreifen, die Betroffene formuliert haben? Als europäische Premiere initiierte die Ludwig Boltzmann Gesellschaft ein Crowdsourcing für Forschungsfragen. Das Vorbild für die Offensive lieferte 2010 die Harvard Medical School mit einem Projekt zum Thema Typ 1 Diabetes. Der Unterschied zu Harvard: Die Ludwig Boltzmann Gesellschaft wagte den Griff nach einem heißen Eisen – psychischen Erkrankungen.

Reden Sie mit!

Über die Online-Plattform „Reden Sie mit!“ hat die Ludwig Boltzmann Gesellschaft Betroffene, Angehörige, ÄrztInnen, TherapeutInnen und andere ExpertInnen eingeladen, Vorschläge einzureichen, welche Probleme und ungelöste Fragen zu psychischen Erkrankungen von der Forschung aufgegriffen werden sollen. Psychische Erkrankungen zählen seit Jahren zu den häufigsten Krankheitsbildern. Umso entscheidender ist es, die Behandlungsmöglichkeiten zu verbessern und weiter auszubauen. Das Ergebnis nach der elf wöchigen Einreichphase (von 16. April bis 6. Juli 2015) übertraf weit die Erwartungen der ExpertInnen: Knapp 20.00 BesucherInnen aus über 80 Ländern waren auf der Online-Plattform und 400 hochwertige Beiträge wurden eingereicht. Die eingereichten Beiträge wurden analysiert und geclustert, von der Crowd und einer Fachjury bewertet und zu Forschungsansätzen verarbeitet. Aktuell wird daran gearbeitet die Ergebnisse in konkrete Forschungsaktivitäten zu überführen. Um dieses ehrgeizige Ziel zu erreichen, ist die Ludwig Boltzmann Gesellschaft bereits mit nationalen und internationalen PartnerInnen in Kontakt.

Über Open Innovation in Science

Das Crowdsourcing Projekt „Reden Sie mit“ ist Teil des Gesamtprojekts „Open Innovation in Science“. Forschungsprozesse werden im Sinne von Open Innovation gezielt geöffnet, soll neues Wissen von außen in die Forschung gebracht werden und neues Wissen kommuniziert werden. Weitere Informationen unter www.openinnovationinscience.at.

WASSERSCHAFFT

Eva-Maria Pölz, Thomas Hein & Gabriele Weigelhofer

WasserCluster Lunz - Biologische Station GmbH, Lunz

Wir wollen wissen, was Wasser schafft. Gemeinsam mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus der Bevölkerung wollen wir untersuchen, wie sich Veränderungen in der Gewässergestalt auf die Wasser- und Sedimentqualität von unterschiedlich verschmutzten Bächen auswirken.

Ein unveränderter Bach besitzt eine hohe Selbstreinigungskraft. Landnutzung und Hochwasserschutz führten in den letzten Jahrzehnten in Österreich dazu, dass viele Bäche kanalisiert wurden. Durch die Beschleunigung des Wassertransports kommt es zu einer Verringerung des Wasserrückhalts und damit auch der Selbstreinigungskraft. Fällt die Kanalisierung auch noch mit einem verstärkten Stoffeintrag aus dem Umland zusammen (z.B. durch Einträge aus der Landwirtschaft und Siedlungen), dann wirkt sich das in einer Verschlechterung der Wasser- und Sedimentqualität aus.

Bis heute gibt es nur wenige flächendeckende Studien darüber, wie sich das Zusammenspiel von Verschmutzung und Gewässergestalt auf die Wasser- und Sedimentqualität von Bächen auswirkt. Das Projekt „Wasser schafft“ soll hier für Österreich Grundlagen schaffen, um Vorschläge für das Management von mehrfach belasteten Bächen in intensiv genutzten Gebieten auszuarbeiten. Ganz besonders wollen wir Schulen ansprechen, die im Rahmen von „Wasser schafft“ einen Bach in ihrer Nähe adoptieren, um dort längere Messreihen (eventuell auch im Rahmen von vorwissenschaftlichen Arbeiten) durchzuführen.

Blick ins Dickicht – Haselmausmonitoring zum Mitmachen

Birgit Rotter

Österreichische Bundesforste, Purkersdorf

Die Haselmaus besiedelt europaweit Hecken, Wälder und verbuschte Flächen. Entlang dieses großen Verbreitungsgebiets gibt es jedoch erhebliche Lücken im Wissen über ihre Gefährdung und Ökologie. Für Österreich lagen zu Beginn des „Projekts Haselmaus“ 2008 keine Bestandserhebungen vor, Angaben beruhten auf Zufallsfunden und Schätzungen. Obwohl es sich um ein typisches Faunenelement des heimischen Waldes handelt, haben nur wenige Österreicherinnen und Österreicher schon einmal eine Haselmaus gesehen oder auch nur von ihr gehört. Die Art eignet sich durch einige ökologische Charakteristika allerdings sehr gut für eine Erhebung durch Citizen Scientists. Sowohl Fraßspuren als auch Nester lassen sich zur Kartierung heranziehen, mit Hilfe von Nisthilfen können Daten zu Populationsentwicklung und möglichen Einflussfaktoren gesammelt werden. Im Biosphärenpark Wienerwald startete deshalb in Kooperation der Österreichischen Bundesforste mit dem Biosphärenpark Wienerwald Management eine Initiative zu einer umfangreichen Erhebung der Haselmaus, die mittlerweile zu einem Langzeit-Monitoring zum Mitmachen wurde. Projektbereiche, in denen Interessierte sich engagieren können, reichen dabei vom Einreichen einmaliger Zufallsnachweise bis hin zur Betreuung einer eigenen Untersuchungsfläche. Das Poster zeigt Methodik und erste Projektergebnisse des „Netzwerks Haselmaus“, sowie Umweltbildungsmaßnahmen, die das Projekt begleiten.

CAPTOR – Gemeinsam gegen die Ozonbelastung

Teresa Schäfer, Barbara Kieslinger & Sylvana Kroop

Zentrum für Soziale Innovation, Wien

Luftverschmutzung ist jährlich für 400.000 frühzeitige Todesfälle in Europa verantwortlich und fügt unserer Landwirtschaft und Umwelt erheblichen Schaden zu. Trotz dieser Tatsachen ist die Bereitschaft der BürgerInnen selbst aktiv gegen die Ozonbelastung vorzugehen begrenzt. Umweltorganisationen versuchen seit Jahren auf die Probleme der Ozonbelastung aufmerksam zu machen. In Kommunikationskampagnen wird, basierend auf Daten offizieller Messstationen, über überhöhte Ozonbelastung informiert. Zu wirksamen Verhaltensänderungen oder dem Gefühl selbst Verantwortung übernehmen zu können, führt dies nur selten. Auch ist vielen BürgerInnen nicht bewusst, dass die Ozonbelastung gerade in den Grüngürteln rund um Ballungsgebiete und in ländlichen Regionen besonders hoch ist. Hier setzt das von der EU geförderte Projekt CAPTOR an, das im Jänner 2016 unter Beteiligung von drei wichtigen Europäischen Umweltorganisationen startete. Das Ziel von CAPTOR ist die partizipative Entwicklung, Installation und Betreuung kostengünstiger Ozon-Messgeräte mit und bei BürgerInnen. Die begleitenden Kampagnen sollen Diskussionen rund um die Auswertung der Daten, die Ursachen der Verschmutzung und mögliche Lösungswege initiiert.

CAPTOR liefert:

- Hoch-qualitative, kostengünstige und verlässliche Messdaten
- Instrumente und Lernprozesse auf lokaler Ebene zur gemeinsamen Lösungsfindung zur Reduktion der Ozonbelastung
- Die aktive Einbeziehung der BürgerInnen in ein Forschungsprojekt, mit dem Ziel einer größeren Selbstverantwortung.

Citizen Science in der universitären Lehre

Johann G. Zaller, Edith Gruber, Florian Heigl & Daniel Dörler

Universität für Bodenkultur Wien

Um Citizen Science Projekte erfolgreich durchführen zu können, müssen in der Planung, Durchführung und Evaluierung zusätzliche Aspekte zu konventionellen wissenschaftlichen Projekten berücksichtigt werden. Hierzu zählen unter anderem die Art der Einbindung der BürgerInnen sowie die interne wie auch externe Kommunikation über die Projektziele. Dies bedeutet eine Erhöhung der Projektkosten gegenüber herkömmlichen Projekten. Um den Zeitaufwand und die damit verbundenen Kosten für solche Projekte zu minimieren, führen wir regelmäßig Pilotprojekte zu geplanten Citizen Science Themen mit Studierenden der Universität für Bodenkultur Wien in unterschiedlichen Lehrveranstaltungen durch. Bisher wurden zu so unterschiedlichen Themen wie Einfluss von Straßen auf Tierunfälle (Roadkill), Müllmonitoring entlang von Straßen, Lärmbelastung in der Stadt, Lichtverschmutzung, Monitoring von invasiven Arten in Gärten (Spanische Wegschnecke) oder zum nachhaltigen Lebensstil (Ein guter Tag) Citizen Science Pilotprojekte durchgeführt. Unsere Erfahrungen mit ca. 1000 teilnehmenden Studierenden zeigen, dass anhand dieser Pilotprojekte ein großer Mehrwert sowohl für die teilnehmenden Studierende als auch für ProjektleiterInnen zukünftiger Citizen Science Projekte erzielt werden kann. Der Vorteil für Studierende liegt darin, dass sie ihr in der Theorie erlerntes Wissen praktisch anwenden können und so den Ablauf eines wissenschaftlichen Projektes selbst erfahren können. So können sie selbst Daten erheben, diese wissenschaftlich auswerten, interpretieren und Projekte evaluieren. Der Vorteil für Lehrende liegt darin, dass dadurch Citizen Science Projektideen getestet werden können, bevor sie in der Öffentlichkeit präsentiert werden. Andererseits können dadurch in der Lehre praktische Übungen für Studierende in sogenannten "Massenstudienfächern" mit über 500 Studierenden angeboten werden, die mit anderen Methoden der Wissensvermittlung personell nicht durchführbar wären. Mit diesem Beitrag möchten wir zeigen, wie sich Citizen Science Projekte in Zusammenarbeit mit Studierenden so gestalten lassen, dass sie eine höhere Chance haben von der Öffentlichkeit aufgegriffen und erfolgreich umgesetzt werden.